

# Mange mål, mindre vurdering

*En analyse av mål og vurdering som  
didaktiske kategorier i tre læreverk for  
grunnskolen*

Line Tyrdal



Masteroppgave i pedagogikk

Institutt for pedagogikk

Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

1.desember 2014



# **Mange mål, mindre vurdering**

En analyse av av mål og vurdering som didaktiske  
kategorier i tre læreverker for grunnskolen

© Line Tyrdal

2014

Mange mål, mindre vurdering

Line Tyrdal

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Webergs

IV

# Sammendrag

## Problemområde

Formålet med denne studien er for det første å undersøke hvilke endringer som har skjedd i mål og vurdering som didaktiske kategorier i et utvalg læreverk for grunnskolen. Verkene ble utgitt for første gang i 2006, og utgis i nye utgaver i etterkant av revideringen av læreplanene i 2013. I tiden mellom disse utgavene har norsk skole vært preget av et større fokus på vurdering gjennom satsingene "Bedre vurderingspraksis" og "Vurdering for læring". I tillegg ble det gjort endringer i forskriften om individuell vurdering i 2009. Studiens andre formål er å belyse hvilken forståelse av vurdering som synes å ligge til grunn for operasjonaliseringene som er gjort i ett av læreverkene.

Studien tar utgangspunkt i følgende problemstilling:

*Hvilke endringer har skjedd i forståelsen og operasjonaliseringen av mål og vurdering som didaktiske kategorier i et utvalg læreverk etter endringene i vurderingsforskriften og det økte fokuset på elevvurdering i Kunnskapsløftet?*

For å belyse denne har jeg valgt følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan legges det i andreutgavene av læreverkene til rette for at elevene skal forstå hva de skal lære sammenliknet med i førsteutgavene?
2. Hvordan legges det i andreutgavene til rette for at elever skal vurdere egne arbeider, egen faglig utvikling og være ressurser i hverandres læringsarbeid sammenliknet med i førsteutgaven?
3. Hvordan legges det til rette for støtte til dokumentasjon av underveisvurdering i andreutgavene sammenliknet med i førsteutgavene?
4. Hvilken forståelse av vurdering ser ut til å prege operasjonaliseringene av vurdering i Gaia 5 samfunnsfag?

## Metode

Problemstillingen og forskningsspørsmålene belyses gjennom en hovedsakelig kvalitativ tekstanalyse av tre læreverk. Utvalget er begrenset til læreverk for barneskolen som alle ble utgitt for første gang i 2006, men som enten er gitt ut eller skal gis ut i ny utgave etter revideringen av læreplanene i 2013. De tre første forskningsspørsmålene er utgangspunkt for analysens første del. I denne delen analyseres alle de tre verkene: Gaia 5 naturfag, Gaia 5 samfunnsfag og Multi 5 matematikk. Det siste forskningsspørsmålet belyses i andre del med utgangspunkt i bare Gaia 5 samfunnsfag. To av læreverkene skal utgis først i 2015. Analysene av disse er derfor basert på prøvekapitler utviklet våren 2013.

Analysen er begrenset til "trykte læremidler", og det er kun de elementene som åpenbart eller eksplisitt er knyttet til vurdering som er analysert.

## Hovedfunn

Noen funn framstår som spesielt interessante i denne studien.

Analysen tyder på at alle de tre læreverkene vektlegger vurdering i større grad i andreutgavene enn i førsteutgavene som ble utgitt rett etter innføringen av Kunnskapsløftet.

At elevene skal forstå hva de skal lære synes først og fremst å være ivarettatt gjennom en vesentlig større vektlegging av mål i alle læreverkene. Dette framstår også som det viktigste funnet i studien. I førsteutgavene er læringsmål presentert i innledningen til kapitlene i grunnbøkene samt at aktuelle kompetansemål er presentert i lærerveiledningene. I andreutgavene er det gjennomgående en langt større vektlegging av mål, men dette preger i første rekke lærerveiledningene. Her foreslås delmål til alle emner i grunnboka. Det er i andreutgavene flere eksempler på mål som virker å være utledet fra læreplanens kompetansemål, men her er det forskjeller mellom verkene. Noen av målene uttrykker ferdigheter som utvikles på tvers av hovedområder, men et vesentlig funn er at mål i størst grad ser ut til å være basert på det faglige innholdet i kapitlet. Annen støtte i form av for eksempel forslag til kriterier, kjennetegn eller modeller finnes det få eller ingen eksempler på.

Et annet funn er flere eksempler på spørsmål og oppgaver der intensjonen synes å være at disse skal brukes i elevenes egenvurdering. Først og fremst dreier det seg om spørsmål som er plassert på slutten av kapitlet og som omhandler det faglige innhold. Den formative hensikten

med egenvurdering framkommer ikke, med unntak av i matematikkverket der det er tilrettelagte oppgaver der elevene kan jobbe med det de ikke mestrer. Kameratvurdering gis det ikke eksempler på, og det omtales heller ikke i lærerveiledningene.

Generelt er det i bøkene lagt liten vekt på vurdering som didaktisk kategori. Begrepet brukes i liten grad, og lærebøkens innhold er i svært liten grad begrunnet i vurdering. Det gis noe støtte til lærerne i arbeidet med å dokumentere underveisvurdering, men her er det forskjeller mellom fagene.

Oppsummert har denne oppgaven dokumentert en vesentlig større vektlegging av mål samt noe mer vekt på egenvurdering og dokumentasjon på underveisvurdering. Dette tyder på at endringene i vurderingsforskriften har hatt større betydning i utviklingsarbeidet enn prinsippene i formativ vurdering og vurdering for læring forøvrig. Den har også vist at målene og spørsmålene til egenvurdering i størst grad vektlegger det faglige innholdet i kapitene, men i mindre grad uttrykker faglige sammenhenger og ferdigheter som kan utvikles på tvers av hovedområder og fag.

# Forord

For en del år tilbake, mens jeg fremdeles var lærer, ble jeg introdusert for begrepene formativ vurdering og "Vurdering for læring". Gjennom skolebesøk, studieturer, faglitteratur og møter med fagpersoner, fikk jeg innblikk i en tenkning rundt undervisning, læring og vurdering som utfordret, inspirerte og motiverte. Tilsynelatende så enkelt, men, skulle det vise seg, likevel så komplekst. Og nettopp det har gjort at min interesse for vurderingsfeltet har fortsatt gjennom så mange år. Som kursholder og veileder har jeg møtt et stort antall lærere og skoleledere som har vært gjennom den samme utviklingen. I praktiseringen av de tilsynelatende enkle prinsippene dukker det opp et uendelig antall spørsmål som utfordrer og som ikke har fasitsvar.

Det er imidlertid ikke bare lærere som utfordres av tenkningen i "Vurdering for læring" og fokuset på vurdering generelt. De siste fire årene har jeg vært ansatt i Gyldendal Norsk Forlag, men ikke med læremidler. Likevel har jeg fra sidelinjen fulgt et veldig interessant utviklingsarbeid der vurdering har en særdeles viktig plass i tenkningen rundt læremidler. Og, ikke overraskende, kjenner jeg igjen alle diskusjonene. Med denne oppgaven har jeg ønsket å belyse noen av dem.

Det er mange som skal takkes for at min drøm om en mastergrad i pedagogikk kunne realiseres.

Tusen takk til mine dyktige, engasjerte og tålmodige kollegaer i Gyldendal Kompetanse. Aller mest til Camilla for fleksibilitet, innsikt, oppmuntring og fordi du skjønnte at det er noe man bare må gjøre.

Takk til Gyldendal Undervisning for at jeg har fått rette et granskende og kritisk blikk på utviklingsarbeidet deres. Og til redaktør og forfattere på Gaia samfunnsfag for mange gode spørsmål, diskusjoner og stor interesse for mine analyser og konklusjoner.

Jeg vil også takke mine medstudenter og forelesere på masterstudiet i pedagogikk for spennende og lærerike forelesninger og diskusjoner.

Takk til Britt Ulstrup Engelsen for god veiledning i starten og i avslutningen av prosjektet. Og til Sverre Tveit; takk for gode diskusjoner, entusiasme og mange gode innspill.



Men de som skal få den aller største takken, er min nærmeste familie. Takk til Oda og Maren, for at dere fyller huset med så mye, og for at dere har gitt meg mer pedagogisk innsikt og ydmykhet for skole og lærergjerning enn noe annet jeg har drevet med. Til mamma og pappa for uendelig mye velvillighet. Uten dere hadde dette aldri gått. Og sist, men aller mest, takk Petter, livet er stort sett gode dager.

For meg er det viktig å ha skrevet en masteroppgave som har interesse for flere enn meg selv. Så til deg som leser- takk for interessen og god lesing!

Line Tyrdal

Oslo, 01.12.2014



# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Problemstilling.....	3
1.2	Avgrensning.....	4
1.3	Oppgavens struktur og komposisjon .....	5
2	Bakgrunn .....	7
2.1	Vurdering for læring i norsk kontekst .....	7
2.1.1	Bedre vurderingspraksis .....	7
2.1.2	Den nasjonale satsingen "Vurdering for læring" .....	8
2.1.3	Mål, kriterier og kjennetegn .....	9
2.1.4	Forskriften om individuell vurdering .....	9
2.1.5	Sentrale begreper .....	10
2.2	Læremidler.....	11
2.2.1	Sentrale begreper.....	11
2.2.2	Læreboka og læringssyn.....	12
2.2.3	Ansvar og myndighet på læremiddelfeltet .....	13
2.3	Reviderte læreplaner.....	13
2.4	Fagene.....	14
2.4.1	Samfunnsfag.....	14
2.4.2	Naturfag.....	15
2.4.3	Matematikk.....	16
3	Vurdering – teoretisk utgangspunkt .....	17
3.1	Vurdering som didaktisk kategori .....	17
3.2	Ulike former for vurdering .....	19
3.2.1	Formativ og summativ vurdering .....	20
3.2.2	Ulike retninger - ulik bruk av begreper .....	21
3.2.3	Formativ vurdering og Vurdering for læring (VFL) .....	21
3.3	Prinsipper og elementer i formativ vurdering.....	23
3.4	Instrumentalismedilemmaet.....	24
3.5	VFL og læringsteori.....	26
3.5.1	Ulik læringsteori i undervisning og vurdering .....	27
3.6	Kompetanse .....	29

3.7	Taksonomi .....	30
3.7.1	Blooms taksonomi.....	31
3.7.2	SOLO-taksonomien.....	33
3.8	Vurdering i lys av Kunnskapsløftet .....	34
3.8.1	Evalueringen av Kunnskapsløftet.....	34
3.8.2	Forskning på individuell vurdering i skolen .....	35
3.9	Oppsummering av teorigrunnlaget .....	37
4	Metodiske refleksjoner.....	38
4.1	Metodisk tilnærming.....	38
4.2	Forskningsinteresser på læremiddelfeltet .....	39
4.3	Begrunnelse for utvalg.....	40
4.4	Generaliserbarhet.....	42
4.5	Operasjonalisering av mål og vurdering som didaktisk kategorier .....	43
4.6	Forskerens for forståelse.....	44
4.7	Etiske avveininger knyttet til forskerens uavhengighet .....	44
5	Analyse.....	46
5.1	Sentrale begreper i analysen .....	46
5.2	Analyse av endringene i operasjonalisering av mål og vurdering i de tre læreverkene (del 1) .....	47
5.2.1	Forskningsspørsmål 1: Forstå hva man skal lære.....	48
5.2.2	Forskningsspørsmål 2: Egenvurdering og kameratvurdering .....	56
5.2.3	Forskningsspørsmål 3: Dokumentasjon på underveisvurdering .....	59
5.3	En kvalitativ analyse av Gaia samfunnsfags andreutgave (del 2) .....	62
5.4	Oppsummering analyse .....	71
6	Drøfting: mange mål, mindre vurdering .....	72
6.1	Få begrunnelser og omtaler av mål og vurdering .....	72
6.2	Målorienterte læremidler .....	73
6.3	Endringer i tenkningen rundt mål.....	74
6.4	Lite fokus på kompetanse .....	75
6.5	Lite variasjon i taksonomisk nivå.....	76
6.6	Fravær av kriterier, kjennetegn og modeller .....	77
6.7	Noe mer egenvurdering, ingen kameratvurdering.....	78
6.8	Sammenhengen mellom mål og vurderingsform – en validitetsutfordring.....	79

6.9	Mer ”vurdering av” enn ”vurdering for” læring.....	80
6.10	Noe mer støtte til dokumentasjon .....	81
6.11	Snever tolkning av kravet til dokumentasjon.....	83
6.12	Instrumentell forståelse av vurdering.....	83
7	Avsluttende betraktninger .....	85
	Litteraturliste .....	87
	Appendiks.....	96
	Appendiks 1: Gaia samfunnsfag, grunnbok 2006.....	97
	Appendiks 2: Gaia samfunnsfag, grunnbok 2013.....	98
	Appendiks 3: Gaia samfunnsfag, lærerens bok, 2013.....	99
	Appendiks 4: Gaia naturfag, grunnbok, 2006.....	100
	Appendiks 5: Gaia naturfag, grunnbok, 2013.....	101
	Appendiks 6: Gaia naturfag, lærerens bok, 2013.....	102
	Appendiks 7: Multi, grunnbok, 2006.....	103
	Appendiks 8: Multi, grunnbok, 2014.....	104
	Appendiks 9: Multi lærerens bok, 2006.....	105
	Appendiks 10: Multi, lærerens bok, 2014.....	106
	Appendiks 11: Gaia samfunnsfag, grunnbok 2013.....	107
	Appendiks 12: Gaia naturfag, 2013 .....	108
	Appendiks 13: Multi, grunnbok, 2014.....	109
	Appendiks 14: Gaia samfunnsfag, kapittelprøve.....	110
	Tabell 2.1: Sammenhengen mellom underveis- og sluttvurdering.....	11
	Tabell 3.1: Aspects of formative assessment.....	24
	Tabell 5.1: Oppsummering forskningsspørsmål 1.....	56
	Tabell 5.2: Oppsummering forskningsspørsmål 2.....	60
	Tabell 5.3: Oppsummering forskningsspørsmål 3.....	63
	Figur 3.1: Didaktisk relasjonstenkning.....	18
	Figur 3.2: Fire ulike vurderingskulturer.....	36



# 1 Innledning

Vurdering har alltid vært et sentralt begrep i planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisning. I mange læreverk finner vi prøver og andre verktøy som kan være en hjelp for læreren i vurderingsarbeidet. I sammenheng med et stadig større fokus på vurdering generelt (Dysthe, 2008; Dale, 2010; Imsen, 2014), er det et interessant spørsmål hvilke konsekvenser dette får for innholdet i og tilretteleggingen av læremidler. Læremidler utvikles og gjøres tilgjengelig på stadig flere måter, men til tross for dette har læreboka en solid posisjon i skolen (Selander og Skjelbred, 2004; Rønning et al., 2008). Den lærerbokstyrte undervisningen omtales imidlertid svært sjelden som positiv. I lys av et progressivt utdanningsideal har mange lærere utviklet et "anti-textbook ethos" med en negativ holdning til bruk av og kunnskap om lærebøker (Selander & Skjelbred, 2004). Snarere framheves idealet om den profesjonelle, faglig kompetente læreren som underviser i fag hun har utdanning i. Stortingsmelding 32 (1998-99) hevdet sågar at en av målsetningene med reformene på 90-tallet var å komme bort fra den lærebokstyrte undervisningen. Læreplanene skulle styre, ikke lærebøkene. Noen år senere, i Stortingsmelding 30 (2003-04) anerkjennes derimot læremidlene som en "viktig del av skolens virkemidler i opplæringen" (s. 35). Antakelsen er at læreboka kommer til å ha en dominerende plass i undervisning også i framtiden, men at den digitale utviklingen åpenbart vil stille nye krav til læreverkene som helhet (Selander & Skjelbred, 2004)

Lærere, særlig i grunnskolen, underviser ofte i mange fag og i fag de ikke har utdanning i (Sandvik & Buland, 2013). Når 26 timer i uka skal planlegges, gjennomføres og evalueres, er det naturlig at læreboka er et viktig bidrag i disse prosessene. I evalueringen av Kunnskapsløftet kommer det fram at mange lærere mener at lærebokforfatterne er de beste til å tolke læreplanen, og at det er lærebokas tolkninger som ligger til grunn for deres arbeid (Hodgson, Rønning & Tomlinson, 2012). Rolf Mikkelsen (2014) kaller forlagene og lærebokforfatterne "førstelinjetolkere" av læreplanen.

I tråd med at fokuset på og forståelsen av vurderingsfeltet har endret seg de siste årene, er det grunn til å tro at læreverkene kan få, eller allerede har, tilsvarende sentrale rolle i å tolke forskrifter og prinsipper knyttet til vurdering. Dersom vurderingskompetansen i skolen ennå ikke er god nok og læreboka har stor betydning for lærernes forståelse av læreplanen, deres

faglige forståelse og hvilke oppgaver de gir (Engh, 2013), kan man velge ulike strategier. Man kan oppfordre og ruste lærerne til å drive sin undervisning mer uavhengig av lærebøkene, eller man kan rette fokuset mot kvaliteten på lærebøkene.

Denne oppgaven tar utgangspunkt i sistnevnte og retter fokus på et utvalg læreverk for grunnskolen. Hensikten er å belyse om og eventuelt hvordan det har skjedd endringer i hvordan lærebøkene støtter opp under lærernes vurderingsarbeid. I tillegg undersøker jeg hvilke forståelser av vurderingsfeltet som synes å prege operasjonaliseringene som er gjort.

Skoler som gikk i gang med å implementere læreplanene for Kunnskapsløftet alt i 2006 erfarte at vurdering var det feltet lærerne trengte mest kompetanseheving (Hodgson et al., 2010). De siste årenes fokus på vurdering for læring har vært et viktig bidrag i utviklingen av skolen. Likevel kan det virke som intensjonen og hensikten med vurdering ikke alltid blir forstått. Når det settes i gang store satsinger i skolen som hevdes å være basert på forskning, vil det alltid være en fare for at resultatet blir en praksis som baserer seg på det som er lettest å iverksette og der viktige elementer overses ellers misforstås (Ottesen, 2013).

Underveisvurdering kan være et eksempel på et område der endringer i regelverket fører til lokale praksisendringer som ikke nødvendigvis er i tråd med intensjonen.

Som tidligere lærer og nå ansatt i et forlag med vurdering som arbeidsområde, har jeg de siste årene vært opptatt av hvordan de valgene som gjøres av forlag og lærebokforfattere kan bidra til å prege eller endre læreres forståelse og praktisering av vurdering. Hvis lærere skal kunne lene seg på et læreverk, som også skal gi dem støtte i vurderingsarbeidet, må dette tilrettelegge for vurdering på en hensiktsmessig måte. Det er derimot ikke gitt at dette bør være forlagenes rolle. En lærebok vil ikke alene kunne sikre et godt vurderingssystem. Det viktigste vil alltid være det som faktisk skjer i møte mellom elever, foresatte og lærere. Den beste vurderingspraksisen vil utøves av profesjonelle lærere som selv har utformet den lokale læreplanen og basert den på sine elever, deres faglige utgangspunkt, fagets egenart og tolkninger av den nasjonale læreplanen. I så fall vil lærebokas bestrebelser være overflødig.

Men for et forlag definerer markedsmessige hensyn utgangspunktet, og lærebøkene må gi lærerne det de ønsker, og helst med enda bedre løsninger enn konkurrentene. Vurdering har tradisjonelt ikke vært nevnt som et kriterium i valg av læreverk (Seland & Skjelbred, 2004), men dette kan være i endring. Lærerne etterspør mer støtte og veiledning i vurderingsarbeidet,



men foreløpig er det ikke konsensus om større statlig styring på dette området. Her kan derfor forlagene gjennom lærebøker og tilhørende støttemateriell fylle et tomrom.

Mitt ønske er at analysen, drøftingene og konklusjonene i denne oppgaven kan være av interesse for dem som utvikler innhold i læreverk og øvrige læremidler, det være seg forfattere, redaktører og forlag. I denne oppgaven er mål og vurdering de sentrale didaktiske kategoriene og innføringen av og revideringen av Kunnskapsløftet den sentrale konteksten. Men konklusjonene kan muligens ha overføringsverdi til andre områder der det utvikles ressurser for læring. Det handler om å forstå hvordan sentrale satsingsområder og forståelsen av disse får konsekvenser for utviklingsarbeidet, og hvordan de valgene man tar kan prege forståelsen for dem som skal bruke ressursene i sitt lærings- og utviklingsarbeid.

## 1.1 Problemstilling

Formålet med denne studien er å få innsikt i og belyse utfordringer og didaktiske problemstillinger knyttet til operasjonalisering av vurdering i trykte læremidler for grunnskolen. Studien tar utgangspunkt i følgende problemstilling:

*Hvilke endringer har skjedd i forståelsen og operasjonaliseringen av mål og vurdering som didaktiske kategorier i et utvalg læreverk etter endringene i vurderingsforskriften og det økte fokuset på elevvurdering i Kunnskapsløftet?*

For å belyse problemstillingen har jeg tatt utgangspunkt i tre læreverk utgitt av Gyldendal Norsk Forlag. Felles er at de ble utgitt for første gang etter innføringen av Kunnskapsløftet i 2006, og er gitt ut eller skal gis ut i andreutgaver i 2014/15: Gaia 5 samfunnsfag, Gaia 5 naturfag og Multi 5 matematikk.

Jeg tar utgangspunkt i følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan legges det til rette for at elevene skal forstå hva de skal lære i andreutgavene av læreverkene sammenliknet med i førsteutgavene?
2. Hvordan legges det til rette for at elever skal vurdere egne arbeider, egen faglig utvikling og være ressurser i hverandres læringsarbeid i andreutgavene av læreverkene sammenliknet med i førsteutgavene?

3. Hvordan legges det til rette for støtte til dokumentasjon av underveisvurdering i andreutgavene av læreverkene sammenliknet med i førsteutgavene?
4. Hvilken forståelse av vurdering ser ut til å prege operasjonaliseringene av vurdering i andreutgaven av læreverket Gaia 5 samfunnsfag?

## 1.2 Avgrensning

Hensikten i oppgavene er å analysere en utvikling, og jeg har derfor valgt læreverk som er gitt ut eller skal gis i to utgaver. Jeg begrenset utvalget ved å ta utgangspunkt i lærebøker for mellomtrinnet fra ett forlag. Utvalget begrunnes ytterligere i kapittel 4 om metode.

Følgende læreverk er valgt ut til denne studien:

- Gaia 5 samfunnsfag
- Gaia 5 naturfag
- Multi 5 matematikk

Multi 5 ble utgitt i andreutgave i 2014 (Gyldendal, 2014c). De to andre læreverkene er ikke ferdigstilt, og analysen tar derfor utgangspunkt i prøvekapitler utviklet våren 2013. I dagens digitale utdanningssamfunn er læreboka en del av et større "læremiddelsystem" (Skrunes, 2010) med mange flere komponenter enn tidligere, særlig digitalt. Dette gjelder også læreverkene i denne analysen. Elevboka omtales av Skrunes som hovedboka. Det kan synes som denne er førsteprioritet i utviklingsarbeidet, og at de øvrige ressurser utvikles på bakgrunn av disse. Jeg mener at lærerveiledningen er like interessant, fordi man her finner forklaringer på hvordan grunnboka skal brukes og en del stoff som kan supplere og i stor grad legge didaktiske føringer.

Til Multi er det utviklet nettbaserte oppgaver, prøver, ressurser til digitale tavler og en ny ressurs kalt "Smarte timer" (Gyldendal 2014c). Tilsvarende nyutvikling på det digitale området har foreløpig ikke skjedd for Gaia-bøkens del. De har likevel noen digitale ressurser, men da verkene ikke er ferdigstilt, har de ikke de samme komponentene. Jeg har derfor valgt å utelate de digitale komponentene i analysen. Dette kan muligens oppfattes som

en konservativ holdning til læremidler, men forklaringen er at det på tidspunktet for analysen ikke var like relevant for de to andre læreverkene. Av hensyn til oppgavens omfang er også bøker som supplerer grunnbøkene utelatt. Eksempler på dette er oppgavebøker, arbeidshefter, parallellbøker og foreldrebøker (Gyldendal, 2014c).

Det har heller ikke vært mulig å inkludere alle elementer i bøkene. Interessante deler som læreboktekstene, refleksjonsoppgaver underveis i kapitlene og de store utvalgene av oppgaver er ikke analysert. Skillet mellom oppgaver og tekster på den ene siden og mål og vurderingsverktøy på den andre kan utvilsomt oppfattes som kunstig, men av hensyn til oppgavens omfang var denne avgrensningen nødvendig.

Det er en utfordring at denne mangelen på helhet kan føre til slutninger som er trukket på feil premisser. Store deler av læreverkene er ikke analysert, og de kan derfor ha vesentlige styrker og svakheter som ikke framkommer i oppgaven. Oppgaven tar kun utgangspunkt i læreverkene slik de foreligger på et gitt tidspunkt i form av ferdige læreverk eller prøvekapitler. Forfattere, redaktører og forlagets intensjoner og begrunnelser er ikke tatt høyde for, da mitt fokus har vært på hvordan de framstår og kan brukes framfor intensjonene bak.

Hvorvidt et læreverk blir et godt bidrag i planlegging og gjennomføring av undervisning vil i stor grad avhenge av hvordan lærerne bruker ressursene. Ingen læreverk er bedre enn læreren som bruker det. Å studere lærernes tilnærming og bruk kunne derfor vært interessant og en naturlig videreføring. Samtidig er dette en del av forskningen på læremidler som virker å være godt ivaretatt i tidligere og pågående studier (Knudsen, 2011; Rasmussen, Rindal & Lund, 2014). Ønsket om å bringe inn noe ny forskning om læremidler har vært med å avgjøre avgrensningene jeg har gjort i oppgaven.

## **1.3 Oppgavens struktur og komposisjon**

Oppgaven er bygget opp av sju kapitler. I kapittel to redegjør jeg for bakgrunnen og konteksten som analysen er gjort innenfor. Jeg har valgt å dele omtalen av vurdering i norsk sammenheng i to. I bakgrunnskapitlet gjør jeg rede for de store nasjonale satsingene på vurdering, samt endringene i forskriften og sentrale begreper. Forskning på vurdering i lys av Kunnskapsløftet har jeg derimot valgt å omtale som en del av teorikapitlet. Dette fordi denne

forskningen bør leses og forstås med utgangspunkt i internasjonal forskning og litteratur om vurdering. Bakgrunnskapitlet omhandler i tillegg sentrale begreper og forskning på læremiddelfeltet, de aktuelle læreverkene og kort om fagene som er relevante for oppgaven. I kapittel 3 redegjør jeg for det teoretiske utgangspunktet for analysen og den påfølgende drøftingen, mens jeg i kapittel 4 begrunner og reflekterer rundt valg av metode. Deretter følger analysen i kapittel 5, før de sentrale funnene drøftes i kapittel 6. Oppgaven avsluttes med noen betraktninger rundt hvordan denne oppgavens refleksjoner og konklusjoner kan være et bidrag i sentrale pedagogiske og didaktiske diskusjoner som bør prege utviklingen av både trykte og digitale læremidler til bruk i skolen.

## **2 Bakgrunn**

### **2.1 Vurdering for læring i norsk kontekst**

Gjennom nasjonale satsinger og endringer i forskriften, har det skjedd endringer i forståelsen av vurderingsbegrepet de siste årene. Vurdering med læring som mål har vært et satsingsområde siden Stortingsmelding nr. 16 (2006-2007) slo fast at norsk skole hadde en vurderingskultur med svakheter når det gjaldt å ivareta elevenes faglige læring og utvikling. Den første store satsingen i etterkant av denne, var "Bedre vurderingspraksis", etterfulgt av "Vurdering for læring". Sistnevnte satsing skulle opprinnelig avsluttes våren 2014, men Utdanningsdirektoratet har utvidet satsingen og startet høsten 2014 opp med pulje 5 (Utdanningsdirektoratet, 2014a).

#### **2.1.1 Bedre vurderingspraksis**

Satsingen "Bedre vurderingspraksis" kom som en konsekvens av forskning som viste at elever i norsk skole ble vurdert med utgangspunkt i noe annet enn kompetansemålene (Utdanningsdirektoratet, 2014b). Det vises også til Elevundersøkelsen som viser at mange elever ikke kjente til målene for opplæringen og hva som lå til grunn for vurderingene. På bakgrunn av dette ble direktoratet bedt om å utprøve en bred satsing på ulike modeller for kjennetegn på måloppnåelse i fag. Utprøvingen ble gjennomført i perioden 2007-2009.

Prosjektet ble evaluert av ILS ved Universitetet i Oslo ved at skoleierne leverte rapporter basert på sine erfaringer (Utdanningsdirektoratet, 2014b). Utdanningsdirektoratet konkluderte med at nasjonale kjennetegn på måloppnåelse kunne være hensiktsmessig, forutsatt at dette ble støttet av veiledning og kompetanseheving (Utdanningsdirektoratet, 2014b). De la til grunn at kjennetegnene skulle være veiledende, og at de skulle kunne justeres og tilpasses lokale behov. Til tross for at de mente at det kunne være hensiktsmessig med nasjonale kjennetegn på måloppnåelse, anså de dette som et svært tidkrevende arbeid som ikke ville sikret et tolkningsfellesskap. Det ble dessuten fremholdt at veiledning, samarbeid og kompetanseheving uansett ville vært en forutsetning. I stedet ble det foreslått veiledende,

nasjonale kjennetegn i noen fag som kunne fungere eksemplarisk og som kunne støttes av gode veiledninger (Utdanningsdirektoratet, 2014b).

Rapporten fra Utdanningsdirektoratet konkluderte også med at det i norsk skole var behov for en stor og vedvarende satsing på vurdering (Utdanningsdirektoratet, 2014b). Uavhengig av om det ble besluttet å innføre nasjonale kjennetegn, anbefalte Utdanningsdirektoratet en bred, nasjonal satsing på utvikling av vurderingspraksisen i utdanningssektoren, gjennom blant annet å prioritere vurdering som et område i etter- og videreutdanning. Den videre satsingen ble anbefalt å ha fokus på underveisvurdering og vurdering for læring. I rapporten fra Utdanningsdirektoratet skisseres en satsing fra våren 2010 for skoleeiere med et utvalg skoler, basert på frivillig deltakelse. Dette var starten på den satsingen som siden er kjent som "Vurdering for læring".

### **2.1.2 Den nasjonale satsingen "Vurdering for læring"**

Kunnskapsdepartementet ga i november 2009 Utdanningsdirektoratet i oppdrag å sette igang en satsing med det formål å videreutvikle vurderingskulturen og oppnå en bedre vurderingspraksis med fokus på elevenes læring (Utdanningsdirektoratet, 2014c). Satsingen ble satt igang våren 2010, og skulle i følge bakgrunnsdokumentet vare fram til 2014. I Stortingsmelding 20 (2012-2013) skriver imidlertid Kunnskapsdepartementet at de ønsker å videreføre den nasjonale satsingen, blant annet for å sørge for bedre sammenheng mellom underveis- og sluttvurdering. Høsten 2014 ble videreføringen igangsatt (Utdanningsdirektoratet, 2014a). Bakgrunnsdokumentet er i tråd med dette revidert, og satsingens varighet er fram til 2016.

Vurdering for læring defineres i bakgrunnsdokumentet slik:

Vurdering som blir brukt med det formål å forbedre undervisningen og lærlingen og elevens læring. Det betyr at informasjon som lærere og instruktører og/eller elever og lærlinger får om læring og kompetanse, brukes til å justere undervisningen og læringsprosessen de er involvert i (Utdanningsdirektoratet, 2014c)

Det er 4 prinsipper som ligger til grunn for den norske satsingen på "Vurdering for læring" (Utdanningsdirektoratet, 2014d):

Elevenes og lærlingenes forutsetninger for å lære, kan styrkes hvis de:

- forstår hva de skal lære og hva som er forventet av dem
- får tilbakemeldinger som sier noe om kvaliteten på arbeidet eller prestasjonen
- får råd om hvordan de kan forbedre seg
- er involvert i eget arbeid gjennom blant annet å vurdere eget arbeid og egen faglig utvikling

Prinsippene er, i følge grunnlagsdokumentet, basert på internasjonal forskning om vurdering for læring, blant annet arbeidet til forskergruppen "Assessment Reform Group" og erfaringer fra den skotske satsingen "Assessment is for learning" (Hodgson,2010;

Utdanningsdirektoratet, 2014c). Prinsippene er også, i følge Utdanningsdirektoratet, forankret i forskriften om individuell vurdering etter at det ble gjort endringer i denne i 2009. De mest relevante bestemmelsene i forskriften presenteres under. Men da det første prinsippet er svært aktuelt i oppgaven, utdyper jeg først hva direktoratet legger i dette.

### **2.1.3 Mål, kriterier og kjennetegn**

Til det første prinsippet knyttes begrepene mål, kriterier og kjennetegn (Utdanningsdirektoratet, 2014l). Kjennetegn skal i følge direktoratets forklaring beskrive kvalitet på elevens kompetanse og være knyttet til kompetansemålene i faget.

Utdanningsdirektoratet har laget veiledende kjennetegn i de fem fagene der læreplanen ble revidert i 2013 (Utdanningsdirektoratet, 2014m). Disse er tenkt som et utgangspunkt for lokal tilpasning og konkretisering. Skolene kan også utvikle egne kjennetegn på måloppnåelse. Det gis ingen føringer for hvordan dette skal gjøres, for eksempel hvor mange nivåer man bør utvikle kjennetegn på.

Kriterier defineres ikke, men det foreslås å lage kriterier for form og innhold i forbindelse med mindre oppgaver.

### **2.1.4 Forskriften om individuell vurdering**

Prinsippene, slik de er nedfelt i forskriften, skal, i følge Utdanningsdirektoratet, bidra til at elevene får mulighet til å påvirke undervisningen gjennom kommunikasjon og dialog (Utdanningsdirektoratet, 2014c)

I denne sammenheng er følgende formuleringer fra forskriften av interesse (Forskrift om individuell vurdering, 01.07.2009):

- Retten til vurdering inneber både ein rett til undervegsvurdering og sluttvurdering og ein rett til dokumentasjon av opplæringa ( § 3.1)
- Det skal vere kjent for eleven, lærlingen og lære kandidaten kva som er måla for opplæringa og kva som blir vektlagt i vurderinga av hennar eller hans kompetanse (§ 3.1).
- Formålet med vurdering i fag er å fremje læring undervegs og uttrykkje kompetansen til eleven, lærlingen og lære kandidaten undervegs og ved avslutninga av opplæringa i faget (§3.2).
- Eigenvurderinga til eleven, lærlingen og lære kandidaten er ein del av undervegsvurderinga. Eleven, lærlingen og lære kandidaten skal delta aktivt i vurderinga av eige arbeid, eigen kompetanse og eiga fagleg utvikling (§ 3.12).
- Det skal kunne dokumenterast at undervegsvurdering er gitt, jf. § 3-11 til § 3-15 (§ 3.16)

### 2.1.5 Sentrale begreper

Utdanningsdirektoratet har utarbeidet en egen nettressurs med utgangspunkt i satsingen på vurdering (Utdanningsdirektoratet, 2014e). De opererer på nettsiden med fire sentrale begreper: vurdering for læring, vurdering av læring, underveisvurdering og sluttvurdering. Formativ og summativ vurdering, som er sentrale begreper i forskning og litteratur om vurdering, brukes ikke i Utdanningsdirektoratets eget materiell. Begrepene forklares på følgende måte (Utdanningsdirektoratet, 2014f):

Vurdering for læring - når vurdering av prestasjoner, arbeid eller oppgaver brukes som grunnlag for videre læring og for å utvikle kompetanse

Vurdering av læring - prøver og oppgaver som gir informasjon om kompetanse på et gitt tidspunkt, gis ved avslutningen av et fag, et kurs eller en opplæringsperiode

Underveisvurdering - all vurdering i fag som foregår i løpet av opplæringen fram til slutten av 10. årstrinn og i løpet av opplæringen på årstrinn i videregående opplæring.

Sluttvurdering - informasjon om nivået til elever og lærlinger ved avslutningen av opplæringen i fag.

( Utdanningsdirektoratet,2014f)

Det presiseres at det ikke kan settes likhetstegn mellom begrepene vurdering for læring og underveisvurdering og heller ikke mellom vurdering av læring og sluttvurdering. Grunnen til dette er at det er mange vurderingssituasjoner i løpet av skoleløpet som i følge denne definisjonen er underveisvurdering, men som også har en summativ funksjon. Eksempler på dette er prøver med karakterer eller nasjonale prøver der elevene plasseres på ulike mestringsnivåer. Dette skisseres i tabell 2.1 (Utdanningsdirektoratet, 2014f):



**Tabell 2.1: Sammenhengen mellom underveis og sluttvurdering**

<b>Underveisvurdering</b>	<b>Underveisvurdering</b>	<b>Sluttvurdering</b>
For læring	For $\longrightarrow$ av	Av læring
Vurdering som har til hensikt å forbedre elevenes kompetanse og som er integrert i læringsprosessen.	Vurdering som har til hensikt å beskrive elevens kompetanse i fag på ulike tidspunkt, som grunnlag for forbedring i faget.	Vurdering som har til hensikt å gi informasjon om elevens kompetanse ved avslutning av opplæringen i faget.

## 2.2 Læremidler

Læreboka er et begrep med lange tradisjoner i skolen, helt tilbake til latinskolen (Selander & Skjelbred, 2004). Til tross for stadig økende konkurranse, særlig på det digitale området, har læreboka fortsatt en solid posisjon i skolen (Rønning et al., 2008; Skrunes, 2010). Lærebøker med tilhørende lærerveiledninger gir fagene struktur og er en hjelp i arbeidet med å konkretisere læreplanens mål (Selander & Skjelbred, 2004). I et prosjekt bestående av 12 delprosjekter i regi av Høgskolen i Vestfold, vises det til klare funn når det gjelder omfanget av læremiddelbruk. I samtlige klasserom som ble undersøkt ble det brukt læreverk, men på ulike måter (Skjelbred, Solstad & Aamotsbakken, 2005). Nyere forskning indikerer at det muligens er i ferd med å skje endringer i bruken av læremidler, og at utviklingen går i retning av lærere som er mindre avhengig av læreboka (Rasmussen et al., 2014). Denne blir i stedet et utgangspunkt for videre utvikling av oppgaver og aktiviteter

### 2.2.1 Sentrale begreper

Læreboka plasserer seg som en underkategori av de mer overordnede begrepene pedagogiske tekster og læremidler.

Pedagogiske tekster er et innarbeidet begrep i nordisk litteratur og refererer til tekster som skal brukes til læring og refleksjon, og som skal virke oppklarende (Knudsen & Aamotsbakken, 2010). Tekstene kan omfatte alt fra skjønnlitterære tekster til bruksanvisninger og trafikkskilt. Selander og Skjelbred (2004) bruker "pedagogiske tekster" som et overordnet begrep, og læremidler til bruk i skolen er en av flere, men muligens den vanligste, formen for pedagogisk tekst. Dette stemmer overens med definisjonen av læremidler i L97.

Læremidler omfatter tekstar, lyd og bilete, IT-relaterte læremiddel og lærebøker som er produserte for å ta seg av bestemte opplæringsmål. Det kan og vere materiell som opphavleg har andre formål, som til dømes avisartiklar, spelefilmar eller skjønnlitteratur (L 97, s. 78)

I Kunnskapsløftet i 2006 har begrepet læremiddel en mindre sentral plass. Vi finner begrepet nevnt en gang, i "Prinsipper for opplæringen" under overskriften "Tilpasset opplæring og likeverdige muligheter" (Utdanningsdirektoratet, 2014j). Her omtales bruken av læremidler som en måte å variere og tilpasse opplæringen på. Begrepet læremidler er ikke definert, og læreboka er ikke nevnt. Utviklingen er i større grad preget av målstyringstenkning, og bruken av læremidler må legitimeres utfra i hvilken grad de bidrar til å nå gitte mål.

Dersom pedagogiske tekster er et overordnet begrep, med læremidler som en underkategori, kan læreboka plasseres som en kategori av læremidler. Begrepet kan defineres vidt som en hvilken som helst tekst som kan brukes systematisk i et undervisningsforløp eller noe snevrere som "litteratur produsert for å drive systematisk undervisning på ett trinn" (Johnsen, 1999, s. 8).

Den snevre definisjonen har, i følge Johnsen (1999), vært den dominerende forståelse de siste 50 årene, noe som synliggjøres i definisjonen som ble brukt i forbindelse med godkjenningsordningen for lærebøker fram til 2000:

Med lærebøker menes her alle trykte læremidler som dekker vesentlige sider av et fags mål, lærestoff og hovedmomenter eller hovedemner etter læreplan for vedkommende klassetrinn eller kurs, og som elevene regelmessig skal bruke (Johnsen, 1999, s. 9).

Et annet begrep er læreverk, som kan forstås som læreboka med alle tilhørende ressurser som arbeidsbøker, lærerveiledning, elektroniske ressurser (Rønning et al., 2008).

### **2.2.2 Læreboka og læringssyn**

Lærebøkene har fortsatt en tradisjonell inndeling i fag og trinn, til tross for at man for noen år tilbake spådde endringer i retning av mer temabaserte bøker som skulle være ment å dekke deler av læreplanens mål (Selander & Skjelbred, 2004). Dette ble sett i sammenheng med en utvikling i skolen fra en instruerende og undervisende virksomhet der evaluering av avgrensede faktadelar og ferdigheter var det sentrale til en mer læringssentrert, undersøkende og interaktiv virksomhet (Selander & Skjelbred, 2004).

Utviklingen innenfor læremiddelfeltet settes således i sammenheng med det læringsteoretiske grunnlaget som kommer til uttrykk i læreplanen og andre sentrale føringer for skolens virksomhet. Der et læreverk innenfor et behavioristisk læringssyn for eksempel vil fokusere på riktig svar og muligheten for rask respons, vil et læremiddel basert på sosiokulturell læringsteori betone interaktivitet og samarbeid (Selander & Skjelbred, 2004)

### **2.2.3 Ansvar og myndighet på læremiddelfeltet**

Det er forlagene som i stor grad står for pedagogisk og fagdidaktisk nytenkning på læremiddelfeltet (Selander & Skjelbred, 2004). Fram til 2000 var læremidlene underlagt en offentlig godkjenningsordning, og med opphevelsen av denne har sentrale bestemmelser om skolen i større grad blitt overlatt til forlagene og skolene selv (Selander & Skjelbred, 2004). Opphevelsen av godkjenningsordningen ble støttet av forlagene, som mente at konkurransen dem i mellom ville bidra til å heve kvaliteten, da bøker med faglige eller språklige svakheter ville falle igjennom i konkurransen. De mente også at lærebøkene i større grad kunne tilpasses målgruppa og brukervennlighet framfor læreplanen, som de mente var det mest sentrale under godkjenningsordningen. Samtidig overlater mangelen på en godkjenningsordning et stort ansvar til forlagene som i større grad enn tidligere må legge til grunn en bevisst fagforståelse, et didaktisk grunnsyn og språklig- kommunikatív tenkning (Skrunes, 2010).

## **2.3 Reviderte læreplaner**

Kunnskapsløftet som innholds-, struktur- og styringsreform ble vedtatt i 2004 og gradvis innført fra 2006, med bred støtte i Stortinget på alle vesentlige punkter (Karseth, Møller & Aasen, 2013). Reformen har vært gjenstand for evalueringer gjennom hele prosessen, og ganske raskt kom de første rapportene som anbefalte en revisjon med sikte på tydeligere kompetansemål og faglige styringssignaler knyttet til grunnleggende ferdigheter (Aasen et al., 2012).

En omfattende gjennomgang av læreplanene ble satt i gang i 2010, noe som ledet til reviderte læreplaner i de gjennomgående fagene engelsk, matematikk, naturfag, samfunnsfag og norsk (Utdanningsdirektoratet, 2014f). Disse ble vedtatt i juni 2013 og gjaldt allerede fra 1. august samme år. Målet var en tydeligere vektlegging av de grunnleggende ferdighetene da det hadde

vist seg at disse ikke var tatt "tilstrekkelig på alvor ved skolene" (Stortingsmelding 22, 2010-2011, s.49)). Som støtte i arbeidet ble det utviklet et rammeverk for grunnleggende ferdigheter som definerer en progresjon over fem nivåer for alle ferdighetene (Utdanningsdirektoratet, 2014h).

## **2.4 Fagene**

De tre fagene som er valgt i denne oppgaven ble alle, men i ulik grad og på ulike måter, endret i forbindelse med revideringen i 2013. Som en bakgrunn for analysen presenterer jeg nedenfor kort fagene og endringene som ble gjort. Omtalen av fagene er basert på Utdanningsdirektoratets omtaler av revideringen i de ulike fagene (Utdanningsdirektoratet 2014f) og på læreplanene for fagene (Utdanningsdirektoratet, 2014i).

### **2.4.1 Samfunnsfag**

Formålet med samfunnsfaget ble revidert i forbindelse med revisjonen av læreplanene i 2013. Hensikten var å presisere enkelte deler og å gjøre teksten mer lesevennlig. I formålet framheves betydningen av demokrati og medborgerskap, likestilling og likeverd, kulturelt mangfold i fortid og nåtid, påvirkning av samfunnet, bærekraftig utvikling og elevenes evne til å diskutere, resonnere og løse problemer.

Faget er delt i fire hovedområder der det ene, Utforskeren, kom til i forbindelse med revideringen:

- Geografi
- Historie
- Samfunnskunnskap
- Utforskeren

I forbindelse med revideringen ble ett hovedområde lagt til: Utforskeren. Dette hovedområdet griper over og inn i de andre hovedområdene. Målene vektlegger oppbygging av samfunnsfaglig forståelse, kritisk vurdering og evnen til formidling og diskusjon. Det er derfor tenkt at man skal jobbe med disse kompetansemålene i kombinasjon med

kompetansemål fra de andre hovedområdene. Faget har samme hovedområder på alle trinn i grunnskolen.

Læreplanen definerer kompetansemål etter 4., 7. og 10. årstrinn.

## **2.4.2 Naturfag**

I motsetning til i samfunnsfag, ble det ikke gjort endringer i formålet med naturfag i forbindelse med revideringen. Formålet vektlegger utviklingen innenfor naturvitenskapene og betydningen for samfunnsutviklingen og livsmiljøet. Elevene skal få kunnskap om, forståelse av og opplevelser i naturen. De skal utvikle kreativitet, kritisk evne, åpenhet og aktiv deltakelse gjennom varierte læringsmiljøer og kompetanse i å forstå naturfaglige tekster og teknologiske løsninger.

I forbindelse med revideringen ble hovedområdet verdensrommet fjernet, men kompetansemålene ble plassert under andre hovedområder. Naturfag består da av fem hovedområder som er de samme for grunnskolen og videregående skole:

- Forskerspiren
- Mangfold i naturen
- Kropp og helse
- Fenomener og stoffer
- Teknologi og design

Forskerspiren dreier seg om hvordan naturvitenskapelig kunnskap bygges og etableres.

Hovedområdet skal integreres i arbeidet med kompetansemål fra de andre hovedområdene.

Bærekraftig utvikling framheves som et emne som skal gå igjen i flere kompetansemål i hele det 13-årige løpet.

Faget har kompetansemål etter 2., 4., 7., og 10. årstrinn.

### 2.4.3 Matematikk

Formålet med matematikkfaget har fått en tydeligere vektlegging av muntlig, skriftlig og digital kommunikasjon. Formålet fremhever forståelse av matematikken som grunnlaget for å forstå og påvirke samfunnet, problemløsning og modellering for å analysere og omforme et problem til matematisk form. Faget er grunnlaget for allmenndanning, utdanning og yrkesliv, og kompetansen i faget skal utvikles gjennom praktisk og teoretisk arbeid. Det er også gjort noen små endringer i kompetansemålene for å styrke disse ferdighetene i faget.

I matematikk er det ulike hovedområder på de ulike hovedtrinnene. Det understrekes at hovedområdene skal utfylle hverandre og sees i sammenheng. I læreplanene etter 7.årstrinn, som er utgangspunkt for læreverket i denne oppgaven, er hovedområdene følgende:

- Tall og algebra
- Geometri
- Måling
- Statistikk og sannsyn

Faget har kompetansemål etter 2., 4., 7., og 10. årstrinn.

### **3 Vurdering – teoretisk utgangspunkt**

To forskningsfelt framstår som sentrale i denne studien: vurdering og læremidler.

Problemstillingen og forskningsspørsmålene søker å belyse hvordan vurdering er forstått og operasjonalisert. Følgelig er det ulike forståelser og sentrale begreper innenfor vurderingsfeltet som danner det teoretiske fundamentet. Læremidler utgjør i denne sammenhengen konteksten og er omtalt som bakgrunn i kapittel 2.

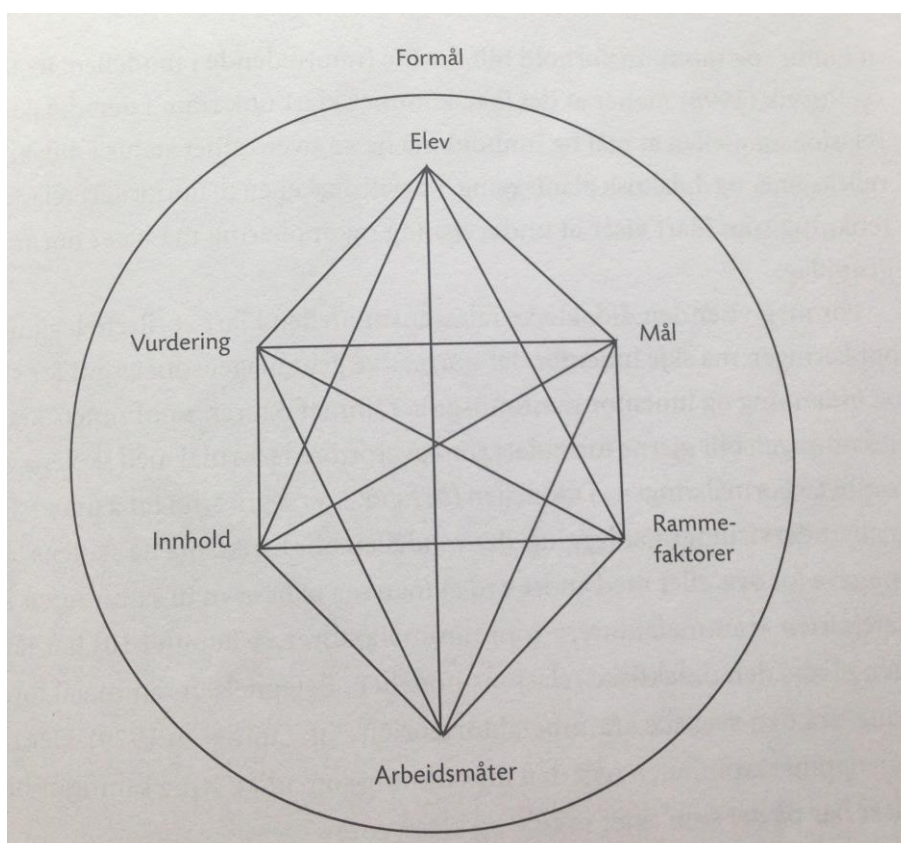
Vurdering omtales først som didaktisk kategori. Deretter redegjør jeg for noen av de mest sentrale debattene innenfor vurderingsfeltet med utgangspunkt i forståelsen som målbæres av Assessment Reform Group, og som i stor grad har preget den norske satsingen på Vurdering for læring (VFL). Forståelsen av vurdering omtales deretter med utgangspunkt i læringsteori, før jeg belyser to begreper som er sentrale i forståelsen av vurdering i lys av Kunnskapsløftet; kompetanse og taksonomi. Helt til slutt i kapitlet omtales forskning på vurdering i norsk skole etter innføringen av Kunnskapsløftet.

#### **3.1 Vurdering som didaktisk kategori**

På samme måte som læreplaner synes å være bygget opp med utgangspunkt i ulike didaktiske kategorier (Engelsen, 2012), kan didaktiske kategorier på ulike måter være synliggjort i læreverkene. Didaktiske kategorier utgjør grunnkategorier eller begreper som kan fungere som utgangspunkt for tenkning og kommunikasjon i læreplanarbeidet, slike som mål, innhold, metode, vurdering og rammefaktorer (Engelsen, 2012). Læreplaner som er bygget opp rundt de samme didaktiske kategoriene kan likevel være forskjellige. Engelsen begrunner dette med at våre verdioppfatninger og pedagogiske grunnsyn påvirker hvordan vi vurderer de ulike kategoriene. De kan prioriteres på ulike måter, man kan vektlegge ulikt innenfor samme kategori eller begrunne sine valg på ulike måter (Engelsen, 2012).

Da læreplaner er bygget opp rundt ulike didaktiske kategorier, kan man forvente å finne de samme didaktiske kategoriene igjen i læreverk som skal være en hjelp til lærerne og skolene i arbeidet med å planlegge, gjennomføre og evaluere undervisning med utgangspunkt i disse læreplanene.

Tenkningen rundt læreplan har opp igjennom historien vært preget av ulike didaktiske planleggingsmodeller (Engelsen, 2012). Målstyrte modeller dominerte på 60- og 70-tallet, ble siden utsatt for massiv kritikk, men har deretter fått fornyet aktualitet. Disse modellene kjennetegnes av at de har mål som den sentrale kategorien og utgangspunkt for alle andre beslutninger i læreplanen. Siden har læreplanmodeller hatt innhold, læringsprosessen eller rammebetingelser som grunnleggende kategori. Et alternativ til disse, og den modellen som har fått størst betydning i norsk læreplanarbeid, er Bjørndal og Liebergs didaktiske relasjonsmodell, vist i figur 3.1 (Engelsen, 2012, s.47). Tanken i denne modellen er at alle kategoriene er like viktige, og at det er relasjonen mellom dem som er det sentrale. Endringer i en kategori vil føre til endringer i de andre. Til tross for at modellen ikke framhever mål som den viktigste læreplankategorien, framheves det at rammen for all planlegging, tilrettelegging og gjennomføring av undervisning må være de nasjonalt fastsatte målene i læreplanen.



**Figur 3.1:** Didaktisk relasjonstenkning (fra Engelsen, 2012, s. 47)



I en analyse av læreverk er ikke alle de didaktiske kategoriene like sentrale, da de i ulik grad vil integreres i bøkene. Der noen av kategoriene vil kunne tematiseres i materiell for lærerne, som for eksempel forhold som har med elevforutsetninger og rammefaktorer å gjøre, vil andre kategorier være sentrale og synlige i alle deler av læreverket. Et læreverk som skal være et verktøy for lærerne i planlegging og gjennomføring av undervisning, må nødvendigvis ha et innhold og ideer til hvordan man kan jobbe med innholdet, altså arbeidsmåter. Relevant i denne sammenheng er i hvilken grad mål og vurdering har vært like sentrale kategorier i lærebøkene. Nordlandsforskning (Rønning et al., 2008) gjorde i forbindelse med evalueringen av Kunnskapsløftet en analyse av et utvalg læreverk for både grunnskolen og videregående skole. De konkluderte med at det de i størst grad savner i læreverkene er fokus på vurdering, støtte til hvordan kompetansemålene kan nås og hjelp til underveisvurdering. De analyserte læreverkene er imidlertid utgitt rett etter innføringen av Kunnskapsløftet. Spørsmålet er om et generelt større fokus på vurdering (Dale, 2010; Imsen, 2014), samt satsingene og forskriften som er redegjort for i kapittel 2, har bidratt til at dette har endret seg.

Vurdering og mål er i den didaktiske relasjonstenkningen to adskilte kategorier. I litteraturen derimot, finner vi ofte mål omtalt i forbindelse med vurdering, og ofte som et av de mest sentrale prinsippene i vurderingsarbeidet. Som utgangspunkt for min analyse har jeg operasjonalisert vurdering i tre kategorier. Mål hører innunder den ene av disse. I den videre redegjørelsen for vurdering vil derfor mål også omtales. Et skille mellom disse didaktiske kategoriene er likevel relevant i drøftingen og den påfølgende konklusjonen.

## **3.2 Ulike former for vurdering**

I følge Dylan Wiliam er vurdering blant de mest sentrale prosessene i god undervisning (Wiliam, 2011). Vurdering i skolen skal imidlertid tjene flere hensikter. Det kan handle om krav til seleksjon til videreutdanning og arbeidsliv, rådgiving til elevene i forbindelse med videre studieforløp eller yrkesvalg og sertifisering for bestemte kompetansenivåer (Dale og Wærness, 2006). Men et vurderingssystem bør også ha en intensjon om å beskrive og identifisere læring med tanke på planlegge for og motivere elever til videre læring (Dale og Wærness, 2006). Om sistnevnte kan man bruke begrepene formativ vurdering eller Vurdering for læring (VFL). Dette er imidlertid kontroversielle begreper, både når det gjelder betydning og den praksisen de referer til. Jeg redegjør i fortsettelsen for begrepene formativ og

summativ vurdering før jeg går ytterligere inn i begrepet formativ vurdering og sammenhengen mellom dette begrepet og VFL.

### **3.2.1 Formativ og summativ vurdering**

Begrepene summativ og formativ ble først brukt av Scriven i 1967, og er således begreper med en lang historie innenfor utdanning (Bennett, 2011). Scriven brukte begrepene i forbindelse med evaluering av ulike programmer innenfor utdanning. Målet med den formative vurderingen var å forbedre programmene, mens den summative var knyttet til vurdering av programmenes effekt (Bennett, 2011).

Begrepene ble for første gang knyttet til elevers læring av Benjamin Bloom i 1969 (Bennett, 2011). Forståelsen av formativ vurdering innebar tilbakemeldinger til elevene på de ulike nivåene i læringsprosessen, mens den summative refererte til den vurderingen som ble gjort av det elevene eller studentene hadde oppnådd etter fullført undervisning (Bennett, 2011).

Paul Black og Dylan Wiliam er medlemmer av Assessment Reform Group og hevdes å være de mest siterte forskerne på feltet VFL (Dale, 2010). De baserer seg på Blooms definisjoner i sin forståelse av forskjellen på summativ og formativ vurdering (Taras, 2009). Summativ vurdering knyttes til karakterer, sertifiseringen og til verbet bedømme, i motsetning til formativ vurdering som har som formål å forbedre. Tidspunkt har også betydning da summativ vurdering knyttes til det som skjer på slutten av en periode med undervisning, mens formativ vurdering skjer underveis. Men viktigere enn tidspunkt, er vurderingens hensikt, formål og konsekvenser. All vurdering kan i utgangspunktet være summativ, men en del av vurderingsarbeidet har i tillegg et formativt potensiale (Wiliam, 2011)

Når det gjelder de første hensiktene med vurdering som ble nevnt innledningsvis, nemlig sertifisering og kvalifisering til jobb og videre utdanning, ivaretas dette av summative vurderinger som eksamenskarakterer og standpunktvurdering. Den formative vurderingens rolle er ivaretagelse av den siste hensikten med vurdering, nemlig læring.

Så langt synes skillet mellom formativ og summativ vurdering ganske klart, men forståelsen av forholdet mellom disse har vært gjenstand for mye diskusjon.

### 3.2.2 Ulike retninger - ulik bruk av begreper

Innenfor den prosessorienterte retningen, som Assessment Reform Group representerer, kan enhver testsituasjon være formativ. Hvorvidt vurderingen er formativ, avgjøres av om informasjonen faktisk brukes og hvorvidt hensikten er å støtte læring (William, 2011). Dette har blitt møtt med kritikk av blant andre Richard Stiggins, referert i Bennett (2011), som hevder at det er problematisk å hevde at summativ vurdering ikke skal ivareta en funksjon som støtter læring. Taras (2009) henviser til Scrivens definisjoner av begrepene, der summativ vurdering er vurdering i forhold til en standard, et mål eller kriterier, mens tilbakemeldingene som skal lukke gapet mellom disse standardene og elevens ståsted er en formativ vurdering. Taras mener dette viser hvordan summativ og formativ vurdering går inn i hverandre og begge blir deler av kontinuerlige prosesser, framfor at begrepene knyttes utelukkende til vurderingens funksjon og tidspunkt. Formativ vurdering vil i følge en slik forståelse ta utgangspunkt i summative vurderinger i en prosess som skal støtte læring. Scriven har uttrykt forholdet mellom formativ og summativ vurdering på følgende måte: FA=SA+ feedback (Taras, 2005). I en slik forståelse er det altså bare fra summative vurderinger man kan få den informasjonen man trenger for å gi feedback som kan brukes for å fremme læring.

### 3.2.3 Formativ vurdering og Vurdering for læring (VFL)

Det er imidlertid ikke slik at formativ vurdering i seg selv er et entydig begrep. Begrepet har ofte blitt brukt innenfor to svært ulike retninger (Bennet, 2011). På den ene siden finner vi begrepet brukt om vurdering som et instrument, og da særlig i forbindelse med utvikling og gjennomføring av diagnostiske tester. På den andre siden finner vi dem som fokuserer på formativ vurdering som en prosess der man søker kvalitativ innsikt i elevenes forståelse. Innenfor sistnevnte gruppe finner vi dem som mener at formativ vurdering er misforstått når det refereres til en praksis med hyppig bruk av tester, og at begrepet derfor har mistet sin betydning (Bennet, 2011; Stobart, 2008). Det er innenfor denne retningen man etter hver begynte å foretrekke begrepet "Vurdering for læring" framfor formativ vurdering. VFL defineres slik av Assessment Reform Group:

The process of seeking and interpreting evidence for use by learners and their teachers, to identify where the learners are in their learning, where they need to go and how best to get there (Stobart, 2008, s. 146).

Begrepene formativ vurdering og VFL brukes ofte om hverandre, men man kan også legge noe ulik betydning i dem. En forståelse av VFL er at det inngår som en del av formativ vurdering (Throndsen, 2009). Erling Lars Dale (2010) hevder at VFL er et videre begrep enn formativ vurdering, i det begrepet i tillegg til formative tilbakemeldinger også omfatter undervisningens sosialiseringssprosess og selve læringskulturen. Black og Wiliam skiller begrepene VFL og formativ vurdering ved å knytte det til henholdsvis hensikt og funksjon (Throndsen, 2009).

I følge Linda Allal og Lucie Lopez (Stobart, 2008) finnes det tre former for formativ vurdering; interaktiv, retroaktiv og proaktiv. De to sistnevnte sies å ha et større fokus på lærerens læring, men den interaktive har elevens læring i fokus.

I den *interaktive* formen for formativ vurdering er elevens interaksjon med andre komponenter knyttet til undervisningen, som for eksempel læreren og læremidlene, det sentrale. Den framhever det kontinuerlige vurderingsarbeidet som en del av det daglige arbeidet i klasserommet, blant annet gjennom veiledning og tilbakemeldinger. Dette sammenfaller med det viktigste fokuset i VFL som slik sett kan sies å høre innunder denne formen for formativ vurdering.

Den *retroaktive* formen for formativ vurdering kjennetegnes av et fokus på det som kommer etter en periode med undervisning, for eksempel gjennom tester. Hensikten er å identifisere elever som strever for så å kunne sette i verk tiltak. Det er denne forståelsen av formativ vurdering som fortsatt dominerer i USA.

Den *proaktive* tar for seg hvordan vurdering kan føre til framtidige endringer og kan i en vid definisjon også omfatte endringer som kommer framtidige elever til gode. Basert på erfaringer kan læreren i stedet for å vente til misforståelser oppstår for deretter å ta tak i dem, unngå at de oppstår i det hele tatt.

Å sidestille begrepene formativ vurdering og VFL må anses å være en forenkling. I det foregående framkommer det at begrepet VFL kan brukes om en retning innenfor formativ vurdering, og at en del av det som kalles formativ vurdering ikke oppfyller hensikten i VFL.

Det kan likevel synes som begrepsbruken er lite konsekvent innenfor vurderingslitteraturen, og at begrepene av flere forskere brukes om tilnærmet det samme. I denne oppgaven har jeg forsøkt å være mer distinkt i begrepsbruken, men dette er en utfordring ettersom litteraturen den baserer seg på er såpass upresis.

Det er ikke bare begrepsbruken innenfor vurderingsfeltet som har vært gjenstand for debatt. Det samme gjelder begrepenes innhold og referanser til praksis.

### **3.3 Prinsipper og elementer i formativ vurdering**

Det finnes ingen enkle eller entydige svar på hvilke prinsipper eller elementer som er de viktigste i formativ vurdering. Forskere som har forsøkt å finne fram til effektstørrelser av tiltak knyttet til formativ vurdering, har også kommet fram til veldig ulike resultater. Bennett (2009) mener at disse ulike resultatene skyldes at det ikke er enighet om hva begrepene formativ vurdering og VFL betyr, og at formativ vurdering er et for vidt begrep til å reduseres til en effektstørrelse.

I tråd med den tidligere siterte definisjonen av VFL, mener Gordon Stobart (2008) at det egentlig handler om god undervisning, der indikasjoner på læring skaffes på mange ulike måter, og ikke kun ved testing. Paul Black og Dylan Wiliam (1998) redegjør, med utgangspunkt i egen forskning, for hvordan klasseromsvurdering kan bidra til økt læring. Forskningen deres har fått stor betydning fordi den har reist spørsmål av stor betydning for lærere (Black et al., 2003).

Det understrekes av Black og Wiliam (1998) at formativ vurdering handler om mer enn å legge noe nytt til eksisterende praksis, og at er umulig å skille vurdering fra undervisning

Modellen i tabell 2.1 er utviklet av Wiliam og Thompson (Black & Wiliam, 2009). Den kan hjelpe oss å forstå de sentrale aspektene i formativ vurdering. Modellen består av fem forskningsbaserte prinsipper som samlet kan gi grunnlag for regulering av læringsprosessen. Reguleringen av læringsprosessen vil innebære en ide om hva målet er, innhenting av indikasjoner på læring og de nødvendige handlingene som skal bidra til at læringen beveger seg i riktig retning. Både lærer og medelever har en rolle i dette, og i tillegg understrekes betydningen av at elever aktiviseres i egen læring (Wiliam, 2011). Formativ vurdering er tett

koblet til egenvurdering. Elever kan bare vurdere seg selv dersom de har en klar oppfatning av målet de er ment å nå. Mange elever har ikke et slikt bilde, og ser på det de jobber med på skolen som en lang rekke oppgaver som mangler rasjonalitet. Men en klarere forståelse av målet blir elevene bedre i stand til å diskutere og reflektere over egen læring (Black & Wiliam, 1998).

**Tabell 3.1: Aspects of formative assessment (fra Black & Wiliam, 2009)**

	Where the learner is going	Where the learner is right now	How to get there
Teacher	<b>1</b> Clarifying learning intentions and criteria for success	<b>2</b> Engineering effective class-room discussions and other learning tasks that elicit evidence of student understanding	<b>3</b> Providing feedback that moves learners forward
Peer	Understanding and sharing learning intentions and criteria for success	<b>4</b> Activating students as instructional resources for one another	
Learner	Understanding learning intentions and criteria for success	<b>5</b> Activating students as the owners of their own learning	

I annen litteratur er aspektene 4 og 5 beskrevet mer konkret som egen- og kameratvurdering (Black et al., 2013, Stobart, 2008).

Uanhengig av hvordan aspekter ved formativ vurdering og VFL presenteres og hva som vektlegges, er det ofte knyttet en del problemstillinger til hvordan tenkningen omsettes i praksis på en hensiktsmessig måte.

### 3.4 Instrumentalismedilemmaet

Implementering av formativ vurdering viser seg ofte utfordrende i praksis, da misforståelser av formålet kan bidra til en vurderingspraksis som ikke fremmer læring (Black et al., 2003). Dette oppsummeres godt av Gordon Stobart (2008) i følgende sitat: "Assessment for Learning has a rich potensial, but, in its own terms, it has to be clearer about what some of its key concepts involve" (s. 170). Eksempler på funn er prøver som tester overflatisk kunnskap, lite vurdering av hvilke oppgaver man bruker og hva de faktisk måler og vektlegging av kvantitet og presentasjon framfor kvalitet i innhold, særlig i barneskolen (Black et al., 2003).

Det er en viss fare for at operasjonaliseringene av VFL bidrar til en forståelse av vurdering for læring som en "quick fix" der man legger noe til eksisterende praksis med løfte om raske forbedringer i resultatene (Black & Wiliam, 1998). I så tilfelle kan VFL bli et sett av teknikker uten den nødvendige forståelsen for hvilke konsekvenser disse kan ha på læring (Stobart, 2008). Stobart hevder at VFL kan bidra til at vurdering blir en produktiv del av læringsprosessen, men at det er en fare for at lærerne tar i bruk teknikker på en overflatisk måte uten å forstå hvordan de kan lede til læring.

Det å tydeliggjøre og konkretisere for elevene hva de skal lære i samarbeide med lærere og andre elever kan styrke forutsetningene både for kunnskap, forståelse og evnen til selvregulering (Stobart, 2008). På den annen side, kan oppfyllelse av kriteriene bli viktigere enn læring. Målene kan bli i overkant detaljerte og elevene kan oppleve at målene og kriteriene dikteres fra læreren snarere enn å bli forhandlet fram. Gordon Stobart tar til orde for å operere med «læringsintensjoner» som er brede og dype nok. Dette kan være en utfordring i systemer der læreplanene er detaljerte og spesifiserte, slik at ikke bare elevene opplever liten mulighet for å påvirke målene, men at også lærerne opplever det slik. Linda Darling-Hammond (1997) problematiserer hvordan detaljerte mål kan hemme lærernes evne til å tilpasse undervisningen til elevenes forutsetninger og interesser, men at det innenfor en mer åpen læreplan gis mulighet for større grad av fleksibilitet og kreativitet.

Harry Torrance bruker begrepet "criteria compliance" om en praksis der transparens fører til instrumentalisme (2007). Han mener at kjerneelementene i VFL tolkes så snevert at det viktigste fokuset blir på oppfyllelse av kriterier og belønning for måloppnåelse. I stedet for autonome og selvregulerte elever, får man elever som er mer avhengige av veiledere. I følge Torrance har man da gått fra et fokus på "vurdering AV læring" til et fokus på "vurdering FOR læring" som i realiteten har endt opp som "vurdering SOM læring", der vurderingsprosedyrer dominerer på bekostning av læringsopplevelser og der oppfyllelse av kriterier blir ensbetydende med læring. Slik praksis kan redusere fokuset på kvalitet i undervisningen og validiteten i vurderingen. Hvorvidt transparens leder til instrumentalisme avgjøres av hvilket detaljnivå målene og kriteriene legges på. Overordnede kriterier vil i større grad kunne brukes formativt enn detaljerte kriterier (Dysthe, 2008).

Royce Sadler (1989) tar til orde for komplekse læringsmål som i vurderingsarbeidet fordrer at lærerne må gjøre kvalitative vurderinger. Dette er en forutsetning for at læring skal foregå

multidimensjonalt framfor i sekvenser eller enheter. En konsekvens vil være vurdering som må gjøres av og formidles av en ekspert. Beskrivelser av god kvalitet i form av standarder eller kriterier vil ikke være tilstrekkelig for at elever skal få forståelse av et referansenivå (Sadler, 2009). Sammen med eksempler eller modeller kan imidlertid verbale beskrivelser være et effektivt utgangspunkt for forståelse av ønsket nivå på en besvarelse. Relevant i denne sammenheng er Sadlers tanker om at noen av kriteriene til en oppgave ikke er entydige, men at de åpner for vurdering av ulike grader av kvalitet (Sadler, 1989).

Validitet er her et relevant begrep. Validitet framheves av Crooks, Kane og Cohen (1996) som den viktigste kvaliteten ved en vurdering. Begrepet kan forstås som egenskapene ved en prøve og hvorvidt den måler det den faktisk skal måle, men kan også ha en videre betydning som går langt utover selve testsituasjonen (Sandvik & Buland, 2013). Crooks, Kane og Cohen (1996) beskriver en validitetskjede i åtte stadier der trusler mot valid bruk av vurdering framkommer. Mest interessant i en analyse av vurdering i læremidler er spørsmålet om sammenhengen mellom det man vurderer ("the assessed domain") og målene ("the target domain") (s. 275). En trussel som nevnes her er at de oppgavene som er inkludert i vurderingen har svak sammenheng med de oppgavene som ikke er inkludert. Om dette brukes begrepet "construct under-representation".

Den instrumentelle forståelsen av vurdering som er redgjort for overfor har klare sammenhenger med hvilket læringsteoretisk fundament som ligger til grunn for forståelsen av vurderingsfeltet.

### **3.5 VFL og læringsteori**

En av kritikkene mot VFL har vært mangelen på kobling til læringsteori (Sadler, 1989). Begrepet ble frontet av akademikere, men likevel har teorien bare fått plass i bakgrunnen (Stobart, 2008). Forskerne fra Assessment Reform Group hadde i i den første fasen en pragmatisk tilnærming med utgangspunkt i klasseromsforskning (Black og Wiliam, 2009). I tenkningen deres rundt VFL framkommer det likevel noen forutsetninger om hvordan barn lærer, men uten at dette skjer eksplisitt og med koblinger til læringsteori.

Der den tradisjonelle behaviorismen ofte forbindes med enkle læringsformer basert på belønning og straff, er man innenfor neo-behavioristisk retning mer opptatt av komplekse



læringsformer (Imsen, 2014). Dette var en videreutvikling av behaviorismen, men som raskt kom i skyggen av konstruktivistisk og sosiokulturell læringsteori. Det kan imidlertid vise seg at den neo-behavioristiske læringsteorien i framtiden får større betydning gjennom fokuset på målstyring og vurdering (Ertmer, Driscoll og Wager, 2003, ref. i Imsen, 2014). For eksempel kan egenvurdering både settes i sammenheng med neobehavioristiske prinsipper om å sette seg mål, lage delmål og vurdere måloppnåelse, samtidig som det kan knyttes til kognitiv læringsteori ved at elever skal være drivkraften i egen læring (Imsen, 2014).

Begrepet formativ vurdering dukket først opp i den neo-behavioristisk "mastery learning"-modellen til Benjamin Bloom og hans kollegaer på 1970-tallet (Stobart, 2008). Ideen var en oppdeling av læring i små deler, der man underviser, sjekker om målet er nådd, eventuelt endrer undervisning, og går videre til neste del. Dette er i følge Stobart den forståelsen av formativ vurdering som i all hovedsak preger praktiseringen i USA, for eksempel i form av undervisningsbolker på seks uker etterfulgt av flervalgsprøver utviklet av testindustrien som utgangspunkt for en periode med repetisjon av de områdene der elevene viser svakheter.

Linda Darling-Hammond (1997) trekker, med utgangspunkt i amerikansk kontekst, koblinger mellom læringsteori og vurdering. Hun mener at utdanningssystemet både på 70-tallet og på 90-tallet var kjennetegnet av detaljbestemte atferdsmål, og setter dette i sammenheng med et behavioristisk syn på læring og undervisning og økt grad av byråkratisering. Gordon Stobart (2008) mener at intensjonen i VFL ligger nærmere et sosialkonstruktivistiske læringssyn, der læring ses på som en aktiv og sosial prosess og blir til gjennom deltakelse i et praksisfellesskap. Paul Black og Dylan Wiliam (2009) henviser også til at et sosiokulturelt læringssyn kan være et godt utgangspunkt for å forstå VFL, samtidig som de understreker at læring også kan oppstå med utgangspunkt i det enkelte individs selvstendige tenkning.

### **3.5.1 Ulik læringsteori i undervisning og vurdering**

Lorrie Shepard (2000) redegjør for hvordan synet på undervisning og vurdering har utviklet seg gjennom tre ulike paradigmer fra det 20. århundre og fram til i dag.

Det første paradigmet, kalt det 20.århundrets, var preget av et behavioristisk syn på undervisning og vurdering. Kunnskap kunne bygges i blokker der det å mestre et nivå skulle være en forutsetning for å gå videre til neste. Det er mindre fokus på sammenheng mellom

ulike temaer, i stedet er kunnskap hierarkisk oppbygd og kompleks læring er summen av små deler. I et slik læringssyn er vurdering knyttet til tester av hvert enkelt mål og en sikring av hvorvidt elevene kan gå videre til neste nivå. Det er en direkte og ”perfekt” sammenheng mellom målene og testene, og testene kan brukes som bevis på hva elevene kan. Målene formuleres stort sett i korte tidsspenn for at elevene ofte skal nå nye mål og få hyppige belønninger. Testene preges av stort fokus på hukommelse og gjenkjennelse.

I følge Shepard ble dette paradigmet avløst av et nytt som kjennetegner synet på læring og vurdering fra 1990-2000. Her oppstår et skille mellom undervisning og vurdering, der undervisningen i større grad preges av et konstruktivistisk syn på læring. Det er større fokus på lærerens tilbakemelding på elevenes forståelse, feedback fra klassekamerater og egenvurdering i undervisningen. Kunnskap oppstår som en sosial prosess som underbygger intellektuelle evner, konstruksjon av kunnskap og forming av identitet.

Tilsvarende utvikling har, i følge Shepard, ikke skjedd innenfor vurderingsfeltet. Et endret syn på læring og undervisning kombineres med et tradisjonelt syn på vurdering, der tester fortsatt er det dominerende. Vurdering og undervisning synes derfor å være to adskilte praksiser og ledet av ulike filosofier. Fortidens teorier preger fortsatt i stor grad vurderingspraksisen, mens synet på undervisning har endret seg.

I følge Shepard er det mye som tyder på at det sistnevnte paradigmet fortsatt er det dominerende, og at målet må være en tettere sammenheng mellom kognitiv og konstruktivistisk læringsteori, et reformert syn på læreplan og større fokus på klasseromsvurdering. Hun kaller dette "emergent paradigme" og plasserer det tidsmessig i perioden etter 1990, samtidig som hun altså hevder at praksis i stor grad preges av det forrige paradigmet. Blant annet ser man dette på at tester fortsatt i stor grad måler hukommelse og lavere grads ferdigheter. Faren er at dette igjen påvirker undervisningen, og at det også i undervisningen legges mindre vekt på forståelse, meningsfull læring og høyere kognitive prosesser. Utviklingen i retning av en mer konstruktivistisk vurderingspraksis vil mest sannsynlig gå gjennom et endret læringssyn som gir endringer i forståelsen av læreplan og vurdering.

Fokuset på tester og tendensen til å dekke alt har også påvirket lærebøkene, som i stor grad vektlegger fakta og ferdigheter som ikke settes i en kontekst (Tyson-Bernstein, 1988, ref. i Darling-Hammond, 1997). Lærebøkene dekker så mange områder at de ikke får gått i dybden

på noe. Resultatet er overflatisk forståelse og behov for å gå igjennom de samme tingene år etter år.

### 3.6 Kompetanse

Kompetanse er et begrep som i liten grad brukes i den engelskspråklige litteraturen om vurdering, men som er sentralt i norsk sammenheng. Erling Lars Dale (2010) kritiserer Assessment Reform Group for manglende koblinger til kompetansebegrepet og læreplanforståelse. De framhever betydningen av mål og kriterier, men problematiserer i liten grad hva disse målene og kriteriene skal uttrykke. Selv definerer Dale kompetanse som "evnen til å tenke nytt og kreativt", og hevder at fokuset har dreid seg fra kunnskap til kompetanse, der kompetanse handler om evnen og viljen til å bruke kunnskap (Dale og Wærness, 2006).

I norsk sammenheng er det naturlig at forståelsen av kompetansebegrepet ligger til grunn når man skal analysere en tilnærming til vurderingsfeltet. Målene i læreplanen vår har fått betegnelsen kompetansemål, og forskriften om individvurdering slår fast at det faktisk er disse målene som skal vurderes (Forskrift om individuell vurdering, 1.7.2009). Når man i satsingen på VFL i det første prinsippet skriver at "elevne skal forstå hva de skal lære og hva som er forventet" av dem, innebærer dette at lærernes forståelse av både kompetansemålene og kompetansebegrepet i seg selv er helt sentralt (Engh, 2012).

Kompetanse defineres i Stortingsmelding nr. 30 (2003-2004) som "hva man gjør og får til i møte med utfordringer" (s. 32). Denne definisjonen baseres på OECDs prosjekt DeSeCo (Definition and Selection of Competencies), som definerer kompetanse som evnen til å møte en kompleks utfordring eller utføre en kompleks aktivitet eller oppgave (NOU 2003: 16)

OECD (2005) skriver at globalisering og modernisering gjør at mennesker må settes i stand til å bruke ny og omfattende teknologi, navigere i store mengder informasjon i et samfunn som også har store felles utfordringer blant annet knyttet til økonomisk vekst, økologisk balanse og sosial utjevning. Dette stiller komplekse krav til hver enkelt og forutsetter et utdanningssystem som vektlegger mer enn mestring av noen definerte, avgrensede ferdigheter.

En følge av dette er at opplæringen må sette elevene i situasjoner som gir mulighet for en slik utvikling, og dette bør ligge til grunn for en drøfting av opplæringens innhold (Stortingsmelding nr. 30, 2003-2004). Jeg har tidligere nevnt hvordan Linda Darling-Hammond (1997) trekker koblinger mellom detaljerte atferdsmål og et behavioristisk og byråkratisk syn på utdanning. Hun viser til kompetansebaserte læreplaner der lærerne får ferdige oppskrifter på hvordan det skal undervises for at elevene skal nå et stort antall mål der de fleste fokuserer på små innholdsdelene. Slike mål betegner hun som reduksjonistiske, i motsetning til meningsfulle mål. De sistnevnte legger til rette for en annen forståelse av kompetanse ved å i større grad koble kunnskaper og ferdigheter. Dette har potensiale til å utvikle elevenes forståelse og kompetanse ved å legge til rette for mål for høyere ordens tenkning og evnen til å vurdere, analysere og utvikle argumenter, ideer og anvende disse ferdighetene i meningsfulle kontekster (Darling-Hammond, 1997).

Som utgangspunkt for drøfting av forholdet mellom overflatelæring og dybdeforståelse kan taksonomi brukes som et utgangspunkt.

## **3.7 Taksonomi**

For å kunne beskrive kompetanse på ulike nivåer, er kjennskap til taksonomi sentralt (Throndsen et al., 2008). Begrepet taksonomi er hentet fra naturvitenskapene, og ble først brukt av Benjamin Bloom og hans kolleger som ønsket å utarbeide et tilsvarende klassifiseringssystem for mål innenfor utdanningsfeltet (Blooms et al., 1956).

I følge forskerne som evaluerte Utdanningsdirektoratets prosjekt "Bedre vurderingspraksis", forutsetter VFL et klassifiseringssystem som kan si noe om elevers framgang i for eksempel stiger med høyere grad av måloppnåelse (Throndsen et al., 2008). Det vises til to ulike taksonomier, "Blooms taksonomi" og taksonomien som ligger til grunn for å vurdere måloppnåelse i forbindelse med PISA og nasjonale prøver. Den sistnevnte er ikke like relevant til bruk i en analyse av prinsipper knyttet til vurdering i læremidler. I stedet har jeg valgt SOLO-taksonomien som et supplement til Blooms, da denne ofte omtales i forbindelse med vurdering.

### 3.7.1 Blooms taksonomi

Erling Lars Dale påpeker at det er behov for å øke kompetanse i bruk av taksonomi i vurderingsarbeidet (Dale, 2010). Særlig omtaler han bruken av Blooms taksonomi og de dilemmaene som dukker opp i bruken av denne.

"The taxonomy of educational objectives" er et rammeverk som er ment å klassifisere hva vi forventer og ønsker at studenter skal sitte igjen med som et resultat av undervisning (Krathwohl, 2002). Taksonomien ble utviklet av en gruppe spesialister på måling og testutvikling, på initiativ fra Benjamin Bloom. Taksonomien har siden blitt omtalt som Blooms taksonomi, til tross for at den ble utviklet i samarbeid med en rekke andre forskere. Bloom mente det var et problem at lærere ikke hadde noen definerte standarder som tydeliggjorde hva som for eksempel ligger i det å vise god forståelse (Blooms, 1956). Taksonomien skulle også kunne brukes som et utgangspunkt for å analysere læreplaner og innhold i undervisning med tanke på å legge til elementer dersom de øverste nivåene i taksonomien ikke var godt nok dekket (Blooms, 1956). Det viste seg vanskeligere å lage en taksonomi innenfor utdanningsfeltet enn innenfor naturvitenskapene, men gruppen landet likevel på at det var mulig å lage et klassifiseringssystem basert på atferd. Gruppens utgangspunkt var å lage et verktøy for utvikling av tester og eksamener i høyere utdanning.

Blooms og hans kollegaer utviklet taksonomier på tre ulike områder, det kognitive, det affektive og det psykomotoriske (Blooms et al., 1956), men det er på det kognitive området at taksonomien har fått størst betydning (Dale, 2010). Taksonomien inneholder definisjoner innenfor seks ulike hovedkategorier på det kognitive området (Krathwohl, 2002). Kategoriene er:

- kunnskap
- redegjørelse
- anvendelse
- analyse
- syntese
- evaluering

Disse er igjen delt i underkategorier, med unntak av anvendelse. Kategoriene er organisert fra det enkle til det komplekse og fra det konkrete til det abstrakte. Taksonomien representerer et hierarki, der det å mestre ett nivå innebærer at man mestrer de foregående. Den vanlige bruken av taksonomien er å klassifisere mål og tester for å vise bredde eller mangel på bredde av mål og innhold på tvers av kategorier (Krathwohl, 2002). I følge Krathwohl viser ofte slike analyser at det er en hovedvekt på mål som faller innunder kunnskapskategorien, til tross for at det som anses å være utdannelsens egentlige mål ligger i kategoriene over. Kritisk vurdering omtales av John Hattie som et av utdannelsens viktigste formål, særlig i den komplekse verden vi lever i (Hattie, 2013), men dette er muligens ikke godt nok dekket i mål og tester.

Denne taksonomitenkningen er kritisert for å skille det psykomotoriske området fra kunnskap og for å knytte det affektive område til atferdssikkerhet som sikrer konsistens i elevers holdninger og verdistandpunkter, men der disse ikke er gjenstand for produktiv og kritisk tenkning (Dale, 2010). Taksonomien er revidert i flere omganger, blant annet av Krathwohl og Anderson i 2001 (Krathwohl, 2002). Prinsippet i Krathwohl og Andersons reviderte utgave er likt som i den opprinnelige, men de har satt inn kreativitet framfor syntese. I tillegg har de delt kunnskap inn i fire dimensjoner der de tre første, faktisk kunnskap, begrepskunnskap og prosedyrekunnskap også inngikk i Blooms opprinnelige taksonomi, men der de har lagt til en fjerde type kunnskap, nemlig metakognitiv kunnskap (Dale, 2011). Slik kunnskap var muligens ikke like sentralt på Blooms tid, men har siden vært framhevet som sentralt av flere forskere (Krathwohl, 2002).

Dale (2010) kritiserer taksonomien for en tenkning der kunnskap kommer først uten at det settes inn i meningssammenhenger og at dette kan lede til abstrakt kunnskapsformidling uten faglige strukturer. I tillegg kan en konsekvens være at verbene i taksonomien vurderes isolert fra det faglige innholdet, og at for eksempel "beskrive" alltid vil kjennetegne lav måloppnåelse, mens "analysere" vil være høyere uavhengig av hva man skal "beskrive" eller "analysere". Kunnskapsløftets læreplaner er imidlertid ikke systematisk bygget opp etter denne logikken. Det er likevel ingen tvil om at arbeidet med flere av læreplanene er preget av taksonomitenkning, ved at det er brukt verb på ulike taksonomiske nivåer (Mikkelsen, 2014).

Taksonomien har vært utsatt for omfattende kritikk. Noe av det har jeg vært innom her. Jeg mener likevel at taksonomisk forståelse kan være et godt utgangspunkt for de som utvikler læremidler for å sikre at man jobber bredt nok med det faglige innholdet. I en slik

sammenheng er det relevant også å inkludere det metakognitive perspektivet, som ble lagt til av Krathwohl.

### 3.7.2 SOLO-taksonomien

SOLO- taksonomien er et alternativ til Blooms, og omtales ofte i litteratur om formativ vurdering (Hattie, 2013; Wiliam, 2014,). Hattie (2013) omtaler tre nivåer av forståelse; overflatisk, dyp og konseptuell, og mener at SOLO-modellen er et godt utgangspunkt for å forstå disse.

SOLO er en forkortelse for Structure of the Observed Learning Outcome (Biggs, 1979). Målet med taksonomien er å uttrykke kvalitet i læring ved hjelp av kompleksiteten på strukturene i det elever har lært. Fokuset rettes mot evaluering av elevers læring, men kan også ha relevans når man skal beskrive forventninger i form av for eksempel mål og kriterier i forkant.

Utgangspunktet for taksonomien er at læring kan vurderes i form av kvantitet eller kvalitet, og at det typiske for den tiden da taksonomien ble laget, altså på slutten av 1970-tallet, var fokus på kvantitet framfor kvalitet i vurderingsarbeidet (Biggs, 1979). I den grad kvalitet ble vurdert, var det med utgangspunkt i subjektive og private oppfatninger som var vanskelig å forstå for elevene. Biggs kritiserer Blooms taksonomi for å være mer hensiktsmessig i å strukturere spørsmål og flervalgsoppgaver, men i mindre grad egnet til å vurdere kvaliteten på åpne oppgaver.

SOLO-taksonomien består av 5 nivåer på en besvarelse. Nivåene er:

1. **prestrukturelt**, informasjonen er feil eller irrelevant
2. **unistrukturelt**, en riktig opplysning, men overser viktige andre, ser problemstillingen med utgangspunkt i ett perspektiv
3. **multistrukturelt**, mange relevante opplysninger, mangelfull konklusjon
4. **relasjonelt**, all relevante data er brukt, passende konklusjon
5. **utvidet, abstrakt nivå**

(Biggs, 1979)

Hensikten med taksonomien er ikke å beskrive elevers utviklingstrinn, men å vurdere en spesifikk oppgave. Det er heller ikke tenkt at nivå 5 alltid er målet, det vil avhenge av oppgaven og det overordnede målet.

I denne sammenheng er det mest relevant å vurdere på hvilket nivå forventninger er formulert. Generelt viser det seg at tester, både standardiserte og de som utvikles av lærere, domineres av fokus på overflatiske elementer (Biggs, 1979). Dersom man skal forvente mer komplekse strukturer i elevers læring, og målene skal være styrende for undervisningen, må målene uttrykke komplekse strukturer.

## **3.8 Vurdering i lys av Kunnskapsløftet**

De siste årene har vurdering vært et sentralt tema i forskning på norsk skole. Dette kapitlet presenterer de viktigste funnene i denne forskningen med utgangspunkt i evalueringen av Kunnskapsløftet og prosjektet "Forskning på individuell vurdering i skolen (FIVIS)" som utføres av NTNU i samarbeid med SINTEF.

### **3.8.1 Evalueringen av Kunnskapsløftet**

Et av funnene i evalueringen av Kunnskapsløftet er at kompetansemålene ble oppfattet som uklare og derfor kunne tolkes i ulike retninger, noe som igjen førte til utfordringer i vurderingsarbeidet (Dale, Engelsen & Karseth 2011). Mange skoler satte i forbindelse med reformen igang utviklingsarbeid knyttet til vurdering (Ottesen & Møller, 2010). Forskere har påvist at det har skjedd endringer i vurderingspraksisen, men at det varierer i hvilken grad vurdering er tema i fellesskapene på skolene, og at det fortsatt er mye som er opptil den enkelte lærer (Ottesen & Møller, 2010).

Vurdering nevnes imidlertid ofte som et område som lærere og skoleledere ønsker å utvikle, men tid er en faktor som oppleves å sette begrensninger (Hodgson et al., 2010). Lærerne formidler læringsmål og vurderingskriterier til elevene i større grad enn tidligere. Det er imidlertid en utfordring at målene uttrykker fagkunnskap i større grad enn grunnleggende ferdigheter og "lære-å-lære-ferdigheter" (Hodgson et al., 2012). En del lærere knytter vurdering til dokumentasjon og uttrykker skepsis til dette. Vurdering forstås ofte smalt som en praksis med formidling av konkrete læringsmål og effektiv testing av disse. Det er stor variasjon i hvilken grad lærere sjekker ut elevenes forståelse underveis i undervisningen, og også i hvordan informasjonen brukes av lærerne. Et generelt trekk er at informasjonen fra for eksempel prøver i liten grad brukes i den videre planleggingen.



Lærerne er positive til elevmedvirkningen i vurderingsarbeidet, men involveringen knyttes i hovedsak til egenvurdering. I de øvrige delene av vurderingsarbeidet, som for eksempel formulering av kriterier og valg av vurderingsform, er elevene involvert i mindre grad (Hodgson et al., 2010).

De viktigste funnene i evalueringen av Kunnskapsløftet når det gjelder det økte fokuset på og endringene i vurderingspraksiser støttes i prosjektet FIVIS.

### 3.8.2 Forskning på individuell vurdering i skolen

I denne delen presenteres sentrale funn fra prosjektet "Forskning på individuell vurdering i skolen" (Sandvik & Buland, 2013). Det er NTNU som står for gjennomføringen av prosjektet. De har hittil levert 2 av 3 rapporter om vurderingspraksisen i norsk skole.

Gjennom FIVIS ble det avdekket store forskjeller i praksiser mellom skoleslag, skoler og fag. Dette knyttes blant annet til ulike forståelser av intensjonene med individuell vurdering. I sin drøfting av utviklingen innenfor vurderingsfeltet tar NTNU utgangspunkt i følgende modell:



Figur 3.1: Fire ulike vurderingskulturer (fra Sandvik et al., 2012)

Her påstås at elevmedvirkning og graden av eksplisitering av læringsmål utgjør to sentrale aspekter ved en vurderingskultur. Det første nivået kjennetegnes av en praksis der målene ikke er eksplisitte, og der praksisen muligens i stor grad styres av læreboka og dens operasjonalisering av læreplanen og oppgaver. Endringer oppnås når målene gjøres mer eksplisitte, men ofte kombinert med lav grad av elevmedvirkning, noe som kan føre til en instrumentell vurderingspraksis. Når graden av medvirkning øker, kommer man over i en mer *sosialkonstruktivistisk tilnærming* til feltet, mens et praksisfellesskap muligens først er en realitet når elever og lærere i fellesskap definerer formål, oppgaver og hvordan læringen skal tilrettelegges.

NTNU konkluderer med at lærerne i stor grad har forlatt den tradisjonelle tilnærmingen, og at det de siste årene har skjedd en utvikling der mange skoler har forlatt det første nivået. I følge NTNU går utviklingen i retning av en vurderingspraksis som i større grad samsvarer med kravene i vurderingsforskriften. Forskningen tyder imidlertid på at mange skoler befinner seg på nivå 2, der målene blir gjort mer eksplisitte, men hovedsakelig med vekt på det korte tidsspennet. Mange lærere forholder seg i liten grad til mål i det lange tidsspennet. I mange tilfeller finner man også liten grad av elevmedvirkning. Dette synes å være et område der lærerne mangler forståelse, og et sentralt funn er at vurdering med et tilsynelatende formativt formål i realiteten blir summativ vurdering.

Skolene som har deltatt i den nasjonale VFL-satsingen synes å ha større kunnskap og mer presis forståelse av sentrale begrepene enn skoler som ikke har deltatt. I de sistnevnte skolene finner man også eksempler på god vurderingspraksis, men dette er i større grad hos enkeltlærere og i mindre grad en del av en felles vurderingskultur på skolen. Skoler som har deltatt er i større grad preget av en kultur for operasjonalisering av kompetansemål, bevissthet om hvilken kompetanse elevenene skal tilegne seg og mer læringsfremmende vurderingspraksiser i alle tidsspenn. Forskerne er imidlertid forsiktig med å konkludere med at dette tilsier at satsingen har vært vellykket. Det er et stort behov for utvikling av lærernes fagkompetanse og fagdidaktiske kompetanse, slik at vurderingsarbeidet i større grad skjer med utgangspunkt i fagenes egenart, og ikke bare som et generelt og "allmennspedagogisk" fokus på mål og kriterier (s.13).

### 3.9 Oppsummering av teorigrunnlaget

I denne delen har jeg redegjort for det teoretiske grunnlaget som danner utgangspunktet for analysen og den videre drøftingen.

Forskningslitteraturen stiller spørsmål ved bruken av begrepene formativ og summativ vurdering. Enkelte har kritisert forestillingen om at formativ vurdering støtter læring, mens summativ vurdering utelukkende knyttes til det som kommer i etterkant av læring. Begrepet formativ vurdering har blitt brukt av svært ulike retninger innenfor vurderingsfeltet, hvilket var bakgrunnen for at Assessment Reform Group i Storbritannia etablerte Assessment for learning (VFL). Det er mange som har beskrevet formativ vurdering og VFL i form av punktvis prinsipper, men det er ikke gitt hvilken praksis begrepene egentlig refererer til. I den forestående analysen og i drøftingskapitlet legges Wiliam og Thompsons forståelse av VFL, som går fram av tabell 3.1 til grunn.

Det er viktig å være oppmerksom på dilemmaer som dukker opp i praktiseringen av prinsippene og som kan bunne i eller føre til en instrumentalistisk forståelse av vurderingsfeltet. Operasjonaliseringen av vurdering må ta hensyn både til forståelsen av kompetanse i fagene, slik det fremgår av læreplanene, og en forståelse av taksonomi. Både kompetanse og taksonomi nevnes ofte i forbindelse med vurdering, og forståelsen av dem har betydning for hvordan prinsippene i VFL omsetter i praksis. Kapitlet har avslutningsvis pekt på viktige funn i forskning knyttet til vurdering i norsk skole etter innføringen av Kunnskapsløftet.

Teorien som er gjennomgått i dette kapitlet danner det faglig grunnlaget for analysene av læreverkene i kapittel 5. I neste kapittel gjør jeg rede for og reflekterer rundt de metodiske valgene som er gjort for å etablere dette datamaterialet.

## 4 Metodiske refleksjoner

I dette kapitlet redegjør jeg for og begrunner de metodiske valgene jeg har gjort for å belyse problemstillingen på en hensiktsmessig måte. Oppgaven er basert på tekstanalyse, og hensikten er å analysere tekstene slik de faktisk foreligger på et gitt tidspunkt som støtte for lærerne i planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisning. Studien kunne hatt andre interessante vinklinger, som den faktiske bruken av læremidlene eller forfatteres og forlagets intensjoner i arbeidet. Dette er imidlertid ikke en del av problemstillingen for denne oppgaven. Intervju og observasjon var derfor utelukket som metoder.

Jeg knytter endringer i læreverkene til endringer i vurderingsbegrepet med en større vekt på VFL i perioden mellom utgivelsene av læreverkene. Dette kan framstå som en sammenheng, noe som ikke nødvendigvis er tilfelle. Jeg har ikke belegg for å si at endringene skyldes endringer i forskriften eller satsingen på VFL. Det kan være tilfelle at det finnes andre forklaringer på hvorfor det er større fokus på vurdering i de nyeste utgavene av læremidlene.

Jeg redegjør først for metodiske valg og framgangsmåte. Deretter belyser jeg noen problemstillinger knyttet til læremidler som forskningsfelt, før jeg redegjør for utvalg og forhold knyttet til generaliserbarhet og validitet. Kapitlet avsluttes med etiske betraktninger og forhold knyttet til forskerens referanseramme.

### 4.1 Metodisk tilnærming

Analysen er todelt. Den første er basert på en komparativ analyse av operasjonaliseringer av vurdering i førsteutgavene fra 2006/2007 og i andreutgaven fra 2013/2014 av læreverkene Gaia samfunnsfag, Gaia naturfag og Multi matematikk. Med utgangspunkt i funnene fra denne analysen, gjør jeg i del 2 en grundigere analyse av kvalitative aspekter ved operasjonaliseringene av vurdering i Gaia 5 samfunnsfag.

Begge delene av analysen er hovedsakelig basert på en kvalitativ tilnærming, men med noen innslag av kvantitativ metode knyttet til identifiserte kategorier, særlig i delene som omhandler mål. Undersøkelser som er hovedsakelig kvalitative kan finne sitt bakgrunnsmateriale i kvantitativ forskning (Alvesson & Skoldberg, 2009). Det er delvis

tilfelle i min analyse, men det kvantitative innslaget er relativt begrenset, og jeg velger derfor å fokusere på kvalitativ analyse i metodekapitlet.

Analysen består av en deskriptiv og en mer kritisk del. Analysens deskriptive del kunne muligens vært gjennomført kvantitativt, men det har vært en del begrensninger i utvalget som ville gjort det utfordrende å gå bredere til verks. Analysens andre del, der tilnærmingen er mer kritisk, er gjennomført på kun et av læreverkene. I denne delen er det noen kvantitative innslag gjennom telling og kategorisering med utgangspunkt i hvilke verb som er brukt. Funnene fra den første delen av analysen har også vært førende for hva som skulle undersøkes i analysens andre del.

Tekstanalyse som metode er ofte preget av en hermeneutisk tilnærming (Alvesson & Skoldberg, 2009). Utgangspunktet er teksten, som må forstås som del av en helhet, men der helheten også må forstås med utgangspunkt i delene. Dette kalles den hermeneutiske sirkel (Alvesson & Skoldberg, 2009). Denne vekselvirkningen mellom del og helhet skal gi en dypere forståelse av begge deler.

Analysen tar utgangspunkt i kun deler av læreverkene. I to av dem fordi læreverkene ikke er ferdig produsert og det derfor ikke er mulig å vurdere helheten. Dette har også har lagt føringer i tolkningen av det siste læreverket. Samtidig finnes det en større helhet som delene av læreverket tolkes med utgangspunkt i, nemlig mer overordnede tekster som forskriften til opplæringsloven og relevant teori om vurdering for læring. Funnene i analysen bidrar til ny kunnskap som gjør at man muligens vil lese litteratur, lovverk og offentlige dokumenter med en annen forståelse.

Analysen har sett på en utvikling over tid og sammenlikner læreverk fra to ulike perioder. Tilnærmingen er derfor diakron og komparativ (Tveit, 2011). Dette framkommer eksplisitt i både problemstilling og forskningsspørsmål.

## **4.2 Forskningsinteresser på læremiddelfeltet**

Lærebokforskning kan gjøres med utgangspunkt i ulike forskningsinteresser. Skrunes (2010) baserer seg på Peter Weinbrenner i det han skisserer fire ulike forskningsinteresser i tilnærmingen til læremiddelfeltet. Den første er empirisk-analytisk, der målet er å gi innsikt i

forholdet mellom skole og samfunn i fortid og nåtid. Det er imidlertid tilfelle, i følge Skrunes, at store deler av forskningen har hatt en ambisjon om å forbedre lærebøkene, men uten at dette alltid har vært like eksplisitt. Denne forskningen, som av Weinbrenner kalles kritisk-involverende forskningsinteresse, blir i større grad gjort til en del av kvalitetsutviklingen. Den forskningen som skal gjøre det lettere å velge et læreverk blant mange andre, og som ofte fokuserer på innhold, lesevennlighet og den pedagogiske tilretteleggingen har fått betegnelsen pragmatisk erkjennelsesinteresse. Det siste er forskning som representerer et kultur- og samfunnskritisk perspektiv, som for eksempel fokuserer på tekstenes skjulte budskap og underliggende oppfatninger.

Min interesse for feltet bunner nok i en tenkning som ligger nærmest den kritisk-involverende. Å ha interesse i å forbedre lærebøkene er i følge Skrunes ikke illegitimt, men det har implikasjoner som gjør åpenhet viktig. En fare er at man kan komme til å se bort fra funn som peker i en annen retning enn den man har en underliggende interesse i at skal bekreftes. Det er også viktig å være klar over at forhold som angår kvalitetsutvikling av et læreverk vil omfatte langt mer enn det som forskeren gjør til gjenstand for analyse (Skrunes, 2010). Forlag og forfattere må tenke mer helhetlig og ta hensyn til hvordan innhold, didaktikk og leseren skal settes i forhold til hverandre. Ulike forståelser kan også bunne i ulike verdi- og fagsyn og ulike didaktiske hensyn.

Det er ikke forlaget som har uttalt en ambisjon om at deres læreverk skal ha operasjonalisert vurdering på en hensiktsmessig måte. Å gjøre vurdering til gjenstand for analyse er derfor et resultat av min underliggende interesse. Hensyn til andre deler av læreverkene og den konteksten de skal fungere i er ikke tatt. Jeg kan heller ikke utelukke at andre viktige dimensjoner er oversett eller utelatt.

## **4.3 Begrunnelse for utvalg**

Å velge ut relevante og representative læreverk har bydd på noen utfordringer. Jeg er fast ansatt i et av de største lærebokforlagene i Norge. Å sammenlikne bøker fra dette forlaget med bøker fra andre forlag, har ikke vært ønskelig fra min side. Konkurransesituasjonen mellom forlagene, særlig i en periode med omfattende utviklingsarbeid, gjør det lite sannsynlig at et forlag ønsker å dele sitt arbeid med en ansatt i et konkurrerende forlag.

Jeg har derfor valgt læreverk fra Gyldendal Norsk Forlag (GNF), som, i følge egen hjemmeside, er Norges største undervisningsforlag (Gyldendal, 2014b). Selv om det kunne vært interessant å styrke mulighet for å finne et representativt utvalgt på tvers av forlag, mener jeg at dette ene forlagets operasjonalisering av vurdering i læreverkene får konsekvenser for et så stort antall lærere og elever at dette er interessant i seg selv.

Av hensyn til oppgavens omfang har jeg begrenset min analyse til ett alderstrinn på barnetrinnet, og valget falt på 5.trinn, da utviklingsarbeid ofte skjer kronologisk rekkefølge der man starter med 5.trinnsboka og fortsetter med 6. og 7.trinn. Fagene er begrenset til de fagene som var gjenstand for revidering av læreplanen i 2013. For å kunne si noe generelt om trekk ved operasjonaliseringen av vurdering i læreverk på tvers av fag valgte jeg å sammenligne læreverk i tre ulike fag. Videre ønsket jeg å vurdere utviklingen siden innføringen av Kunnskapsløftet og det var derfor ønskelig med læreverk som finnes i to utgaver, der den første kom umiddelbart etter innføringen av ny læreplan i 2006, og der det har blitt gjort endringer og revideringer etter at læreplanen ble revidert.

Når alle disse faktorene er tatt hensyn til, står jeg igjen med tre av GNFs læreverk for barnetrinnet; Gaia 5 Samfunnsfag, Gaia 5 Naturfag, Multi 5 Matematikk. Gaia er et felles læreverk i samfunnsfag og naturfag for 1. - 4.trinn, men er to separate verk på 5.-7. De har forskjellige forfattere og hver sin redaktør. De har også løst utfordringer knyttet til vurdering på ulike måter.

GNF er midt i et omfattende utviklingsarbeid som ble igangsatt i forbindelse med revideringen av læreplanen. De valgte læreverkene er på ulike stadier i denne prosessen. Multi ble ferdigstilt og utgitt våren 2014. Analysen av dette verket baserer seg derfor på et helt læreverk som er i markedet. De øvrige verkene er foreløpig på planleggingsstadiet. Målet er at verkene skal være ferdige til skolestart i 2015 (Gyldendal, 2014a). Våren 2013 ble det utarbeidet prøvehefter for både Gaia 5 naturfag og Gaia 5 samfunnsfag. Et prøvehefte er et kapittel fra den planlagte boken som kan brukes i utprøving av verkene med tanke på tilbakemeldinger og videreutvikling. Begge prøveheftene har vært til utprøving av lærere. Det siste året har det derfor skjedd en utvikling av verkene.

For å belyse det siste forskningsspørsmålet, har jeg valgt å gå i dybden på et av læreverkene, Gaia 5 samfunnsfag. Oppgavens omfang ville gjort det vanskelig å gå i dybden på alle, særlig da fagene har ulike tilnærminger til vurderingsfeltet, og at utfordringene til dels er knyttet til

fagets egenart. Mange av de dilemmaene som er knyttet til praktiseringen av vurdering, kommer ofte til uttrykk i fag som både har et stort fokus på kunnskap og innhold, men som kombinerer dette med utvikling av både grunnleggende og fagspesifikke ferdigheter, og i tillegg skal elevers holdninger utvikles i tråd med fagets formål. Samfunnsfag er derfor et spennende og relevant fag når dilemmaer knyttet til vurdering skal diskuteres.

## 4.4 Generaliserbarhet

Fra prøvekapitler til ferdige bøker foregår det omfattende prosesser. Utviklingsarbeidet har pågått parallelt med denne studien. Da det ikke er gitt ut ytterligere prøvehefter, har jeg likevel valgt å ta utgangspunkt i de første heftene som kom. Utviklingsarbeidet pågår fortsatt, og det er svært sannsynlig at mine konklusjoner ikke er representative for læreverkene slik de kommer ut i markedet høsten 2015. For Gaia samfunnsfag sin del er eventuelle endringer delvis et resultat av de første analysene jeg gjorde. Jeg kan derfor selv ha bidratt til å gjøre mine funn mindre representative. For Gaia naturfags del derimot kan ikke eventuelle endringer knyttes til mine funn. Gaia naturfag var ikke med i oppstarten av oppgaven, og jeg har ikke på noen måte vært involvert i arbeidet med å videreutvikle Gaia naturfag.

Konklusjonen på min analyse gjelder kun de analyserte læreverkene. Det er i stor grad usikkert om konklusjonene er representative for læreverk utgitt av Gyldendal Norsk Forlag, og det er i enda større grad grunn for å advare mot å anta at analysene har overføringsverdi til læreverk utgitt av andre forlag.

Metodiske valg er gjort med sikte på å gjennomføre en analyse av tre læreverk, som kan komme både Gyldendal Norsk Forlag og andre til del i arbeidet med operasjonalisering av vurdering i læreverk. Det har rett og slett ikke vært et mål at analysene i denne oppgaven skal være generaliserbare. Denne hypotesegenerende og svært avgrensede kvalitative studien kan imidlertid tenkes å gi et vesentlig bidrag til å etablere begreper og perspektiver som kan legges til grunn i senere studier av vurdering i læreverk i Norge, som har generaliserbarhet som siktemål.



## 4.5 Operasjonalisering av mål og vurdering som didaktisk kategorier

Vurdering er et omfattende fagområde, og det var derfor behov for å operasjonalisere begrepet og finne noen identifiserbare indikatorer. Operasjonaliseringen har tatt utgangspunkt i det som i forskning fremheves som viktige prinsipper, vurdering slik det er operasjonalisert i den norske konteksten og sentrale bestemmelser i forskriften. Indikatorene dekker ikke vurderingsbegrepet fullt ut, noe som heller ikke var et mål. Det er ikke alle sider ved vurdering som er like sentralt i analyse av læremidler. Blant annet har forhold knyttet til lærerens tilbakemelding ikke blitt undersøkt i denne omgang. Dette skyldes hovedsakelig at jeg ikke vurderte det som relevant ettersom datagrunnlaget ikke åpner for slike analyser, samtidig som oppgavens omfang også har lagt premisser. Denne avgrensningen ble derfor gjort med utgangspunkt i empiri.

Hvor god begrepsvaliditeten er, avhenger av samsvaret mellom begrepet slik det defineres teoretisk og de indikatorene man har brukt i den gjennomførte målingen (Kleven, 2009). Det vil alltid være sannsynlighet for at andre indikatorer kunne gitt bedre validitet, så også når det gjelder de sentrale begreper innen vurderingsfeltet. Konklusjonen i denne oppgaven er basert på operasjonaliseringene av vurderingsbegrepet slik de framkommer i forskningsspørsmålene og som kategorier i analysen. Disse har framkommet med utgangspunkt i forskning på vurdering, omtalen av den norske satsingen på VFL og forskriften om individuell vurdering. Valgene av forskningsspørsmål er også empirisk basert på bakgrunn av en første gjennomlesing av verkene. En induktiv tilnærming kjennetegnes av den tar utgangspunkt i empiri, mens en deduktiv framgangsmåte tar utgangspunkt i teori (Alvesson & Skoldberg, 2009). Tilnærmingen i denne oppgaven har vært mer induktiv enn deduktiv, særlig innledningsvis. I forkant av første gjennomlesing var ikke kategoriene identifisert, men de ble etablert med utgangspunkt i empiri fra første gjennomlesing. Samtidig har teori i økende grad fått betydning for kategoriseringene jeg har gjort, etter hvert som jeg skrev fram teorigrunnlaget om vurdering. Samlet sett kan strategien således beskrives som abduktiv (Alvesson & Skoldberg, 2009).

## 4.6 Forskerens forforståelse

Innenfor hermeneutikken stilles viktige spørsmål knyttet til forholdet mellom forståelse og forforståelse. Dette spørsmålet hører til den nyhermeneutiske retningen, utviklet av blant andre Hans-Georg Gadamer (Hjardemaal, 2009). De klassiske hermeneutikerne mente at en forsker går inn i prosjektet med visse forutsetninger, men at det er mulig å trekke grenser mellom disse og det de mener er fordommer som kan bidra til en uavhengig og mest mulig objektiv fortolkning. Gadamer og hans meningsfeller mente at dette er et skille som er umulig å trekke, og at tolkninger skjer med hele vår forforståelse som grunnlag. Man kan derimot forflytte forståelsen til et nytt utgangspunkt, komme forbi det man visste, og la seg påvirke av andres syn.

Med et slikt utgangspunkt er det viktig å være klar over de forhold som kan prege de analysene som er gjort. I mitt tilfelle er det opplagt at min ansettelse i et norsk forlag både preger mitt valg av forskningsområde og min tilnærming til dette. Det er imidlertid flere faktorer som det er lett å se at kan ha hatt betydning i arbeidet med denne oppgaven. Jeg har 12 års erfaring som lærer i grunnskolen, og undervisningserfaring i de fagene som har relevans i oppgaven. I denne perioden har jeg vært involvert i arbeidet med vurdering og læreplanarbeid, både på skole- og klassenivå og som kursholder og veileder. Mine tanker rundt og erfaring med bruk av lærebøker i denne perioden preger helt klart min forståelse av hva et læreverk er og kan være. De siste årene har jeg studert temaer knyttet til undervisning, læreplan og vurdering på ulike nivåer, noe som ytterligere har bidratt til bredde og dybde i min forforståelse knyttet til vurdering og læreplan.

## 4.7 Etiske avveininger knyttet til forskerens uavhengighet

Utgangspunktet for min problemstilling er det som av Edvard Befring omtaler som "personlig bakgrunn" (Befring, 2007), da oppgaven er skrevet med utgangspunkt i egen arbeidsplass. Fordelen ved en slik problemstilling er at "det styrker forutsetningen for å sjå relevante problemstillinger innenfra" (Befring, 2007, s. 83), samtidig som det kan reises legitime spørsmål ved hvorvidt den nødvendige avstanden til forskningsfeltet er tilstede. En slik

avstand er nødvendig for å sikre en balansert vinkling og unngå tendensiøse tolkninger (Befring, 2007).

Mitt ønske var å skrive masteroppgave med utgangspunkt i læremidler. Som nevnt er det lite trolig at jeg ville fått innblikk i andre forlags utviklingsarbeid. Å skrive en kritisk analyse av andre forlags læreverk hadde åpenbart også reist flere, men helt andre problemstillinger.

Oppgaven er skrevet på eget initiativ, og det har ikke blitt lagt føringer på hva jeg skulle undersøke. Jeg har ingen personlige eller karrieremessige interesser i læreverkene jeg har analysert. Redaktørene er mine kollegaer, men vi jobber i ulike avdelinger og har ikke noe med hverandre å gjøre til daglig. Jeg er ansatt i en avdeling i forlaget som ikke jobber med læremidler. Derfor har jeg ikke på noen måte vært involvert i prosessen fram til utarbeidelse av prøvehefter i Gaia samfunnsfag og naturfag eller læreverket Multi. Jeg har derimot i etterkant av min første analyse delt mine funn med forfattere og redaktøren i Gaia samfunnsfag. Da bøkene skal være ferdig til skolestart 2015, var det ikke mulig å utsette denne delingen til etter at oppgaven var ferdig. Da er boka for 5.trinn allerede i trykken.

At min analyse har fått konsekvenser i det videre arbeidet vet jeg, men i hvilken grad og hvordan er usikkert. Min rolle har likevel vært betydelig nok til at det hadde vært helt uaktuelt å analysere det ferdige læreverket, ettersom dette ville stilt meg i et langt vanskeligere posisjon med hensyn til uavhengighet til datagrunnlaget.

# 5 Analyse

Denne analysen tar utgangspunkt i forskningsspørsmålene:

1. Hvordan legges det til rette for at elevene skal forstå hva de skal lære i andreutgavene av læreverkenes sammenliknet med førsteutgavene?
2. Hvordan legges det til rette for at elever skal vurdere egne arbeider, egen faglig utvikling og være ressurser i hverandres læringsarbeid i andreutgavene sammenliknet med i førsteutgavene?
3. Hvordan legges det til rette for støtte til dokumentasjon av underveisvurdering i andreutgavene sammenliknet med i førsteutgavene?
4. Hvilken forståelse av vurdering ser ut til å prege operasjonaliseringene av vurdering i andreutgaven av Gaia 5 samfunnsfag?

Spørsmålene har ligget til grunn for strukturering av analysen. De tre første forskningsspørsmålene analyseres i den første delen av analysen, i den rekkefølgen de står ovenfor. Her er perspektivet komparativt, og jeg undersøker hvordan læreverkenes har operasjonalisert mål og vurdering i de to utgavene. I innledningen til hvert spørsmål framkommer det hva jeg ser etter i de ulike delene, basert på det som har framkommet i teoridelen og bakgrunnskapitlet om vurdering i norsk kontekst.

Det siste forskningsspørsmålet analyseres i del 2. Her er fokus på hvilken forståelse av vurdering som synes å prege operasjonaliseringene som er gjort i ett av verkene, Gaia samfunnsfag.

## 5.1 Sentrale begreper i analysen

I analysen bruker jeg tilsvarende begreper som forlaget bruker i omtalen av sine læreverker (Gyldendal, 2014a). I omtalene av læreverkenes skilles det mellom "Trykte læremidler" og "Digitale læreverktøy". Alle de trykte læreverkenes har digitale komponenter, i tillegg til at

man kan få digitale versjoner av de trykte læremidlene, en såkalt "Smartbok". Denne analysen tar imidlertid utgangspunkt i de komponentene vi finner i kategorien "Trykte læremidler".

De trykte læremidlene består av ulike komponenter. Felles for alle er at de har en "grunnbok", som er elevenes hovedbok. I tillegg har alle verkene en lærerveiledning kalt "lærerens bok". Det er disse to som er gjenstand for analyse i denne oppgaven. Dette fordi de utgjør hovedkomponentene i læreverket, og fordi dette er de eneste elementene av de nye utgavene av Gaia samfunnsfag og Gaia naturfag som foreligger i form av prøvekapitler på nåværende tidspunkt. Dersom lærerveiledningen inneholder eller henviser til andre komponenter er disse nevnt, ettersom de har betydning for min konklusjon, men de er ikke en del av analysegrunnlaget.

Jeg bruker begrepet "førsteutgave" om læreverket som ble utgitt i 2006, og "andreutgave" refererer til den reviderte utgaven fra 2013/2014. Dette gjelder uavhengig av om det refereres til et ferdig læreverk eller et prøvekapittel.

Et begrep som går igjen i analysen er "oppslag" og "førsteoppslag". Et oppslag refererer her til en dobbeltside i boka. Førsteoppslag referer til det oppslaget som innleder kapitlet.

Til både Gaia samfunnsfag og Gaia naturfag er det i forbindelse med prøvekapitlene også gitt ut en del oppgaveark. Det er usikkert om disse er tenkt i lærerveiledningen eller i en oppgavebok. Jeg legger til grunn at de skal være en del av lærerens bok da vi i Gaia samfunnsfag finner en kapittelprøve blant arbeidsarkene. Dette kan vise seg å ikke stemme når læreverket blir utgitt, men det har uansett ikke betydning for funnene eller konklusjonen i oppgaven.

## **5.2 Analyse av endringene i operasjonalisering av mål og vurdering i de tre læreverkene (del 1)**

I denne delen tar jeg for meg forskningsspørsmålene i den rekkefølgen de står. Læreverkene analyseres med utgangspunkt i forskningsspørsmålene i følgende rekkefølge; Gaia 5 samfunnsfag, Gaia 5 naturfag, Multi 5 matematikk. I hvert læreverk analyseres ett kapittel og lærerveiledningen til dette. De mer generelle delene av lærerveiledningen er ikke en del av analysen, til tross for at de i noen tilfeller inneholder omtaler av vurdering. Unntak er gjort i

de tilfeller der man i disse omtalene finner konkrete begrunnelser for de valg som er gjort i elevboka. Analysen tar for seg operasjonaliseringer som åpenbart hører innenfor vurdering og elementer i boka som begrunnes med vurdering. En vid forståelse av VFL kunne åpnet for å ta med spørsmål som sjekker forforståelse, gode oppgaver og spørsmål som fremmer elevenes refleksjon. Disse er imidlertid utelatt med mindre de er begrunnet eksplisitt i vurdering.

### **5.2.1 Forskningsspørsmål 1: Forstå hva man skal lære**

At elevene skal forstå hva de skal lære fremheves som et av de mest grunnleggende prinsippene i VFL. I modellen til Wiliam og Thompson (s. 24) brukes begrepet "learning intentions" og "criteria" og betydningen både av at disse blir delt med elevene og at de blir forstått av elevene framheves. I norsk sammenheng brukes som regel læringsmål eller bare mål framfor intensjon. Å kjenne målene for opplæringen er i følge forskriften en rettighet. Begrepet mål brukes også på Utdanningsdirektoratets nettside om vurdering (Utdanningsdirektoratet, 2014e) og i sentral norsk litteratur om vurdering. I tillegg finner vi begrepene kriterier og kjennetegn, som også kan bidra til elevers forståelse av mål. Flere har også framhevet betydningen av å bruke modeller og eksempler som utgangspunkt for å diskutere kvalitet med elevene. Dette kan i mange tilfeller være et supplement til eller en erstatning for kriterier.

På bakgrunn av dette, ser jeg i denne delen etter følgende:

- Mål
- Kriterier og kjennetegn
- Modeller eller eksempler

## **Gaia samfunnsfag**

### **Grunnbok**

I begge utgavene av Gaia innledes kapitlet i grunnboka med en punktvis oversikt over innholdet i kapitlet (appendiks 1 og 2). I førsteutgaven har disse overskriften "Her kan du lære om", noe som i andreutgaven er byttet til "Du skal få lære om".

Eks:

- greske bystater
- sport og språk

Det er ingen vesentlige endringer fra førsteutgaven til andreutgaven i måten det er tenkt kommunikasjon av læringsmål på i grunnboka. Det er fokus på sentral kunnskap innenfor temaet, og punktene baserer seg på innholdet i boka heller enn formuleringer fra læreplanen. I den eldste læreveiledningen omtales kulepunktene som læringsmål, og er det eneste som kan sies å være det som i veiledningen omtales som “tydelige læringsmål”. Tilsvarende begrepsbruk finner vi ikke i andreutgaven, men denne er foreløpig ikke ferdig.

## Lærerens bok

Den metodiske delen av grunnboka som omhandler kapitlet om Hellas starter i førsteutgaven med en oversikt over kompetansemålene som er aktuelle i kapitlet. Dette gjelder både kompetansemålet i historie som omhandler antikken, men også noen mer generelle kompetansemål i historie.

Eks:

- presentere historiske hendinger gjennom å lage to forteljingar om same hendinga, sett frå ulike ståstader

Tilsvarende oversikt finner vi også i andreutgaven, men da med både mål fra hovedområdet “Historie” og det nye hovedområdet “Utforskeren”.

I det metodiske kapitlet i førsteutgaven av lærerveiledningen er målene lite omtalt, og det finnes ingen forslag til delmål.

I andreutgaven er det langt større fokus på mål enn i førsteutgaven, da den i tillegg til referanser til kompetansemålene, inneholder forslag til delmål for hvert enkelt oppslag i elevboka (appendiks 3). Disse målene fokuserer på det faglige innholdet i kapitlet, i tillegg til noen mål som kan være operasjonaliseringer av “Utforskeren”.

Eks.

- forklare hva Parthenon er
- delta i diskusjon og begrunne meningene sine

I alt inneholder det aktuelle kapitlet i lærerveiledningen 26 forslag til delmål. Det er naturlig å anta at den betydelig større synliggjøringen av læringsmål i andreutgaven sammenlignet med førsteutgaven har til hensikt å hjelpe lærerne til å oppfylle forskriftens krav om at elever skal kjenne til mål og ivareta mål i henhold til tenkningen i VFL.

Jeg vil analysere disse målene nærmere i den andre delen.. I denne sammenheng er det mest interessant å påpeke et langt større fokus på mål i andreutgaven enn i førsteutgaven.

## **Gaia 5 naturfag**

### **Grunnbok**

I førsteutgaven starter kapitlet med en punktvis oversikt over det faglige innholdet i kapitlet (appendiks 4). Disse står under overskriften "Her kan du få lære om".

Eks.

- magnetpol og magnetfelt

I andreutgaven er fortsatt ikke begrepet "mål" brukt, men det er vesentlige endringer i prinsippene som er fulgt i denne utgaven sammenliknet med den første. Man har i langt større grad tatt utgangspunkt i kompetansemålene, og da både fra hovedområdene "fenomener og stoffer" og "forskerspiren" (appendiks 5). En interessant observasjon her er at boka opererer med to ulike typer mål på det første oppslaget. Under overskriften " I kapitlet skal dere lære:" finner vi to punkter som er operasjonaliseringer av kompetansemålet som omhandler magneter.

Eks.

- å gjøre forsøk med magneter
- å forklare hvordan en magnet virker

Målet refererer til det faglige innholdet i kapitlet samtidig som det inneholder verb som tilsvare kompetansemålet. Dette synliggjør en langt mer fremtredende forståelse av læreplanen og tenkning rundt kompetansemål i andreutgaven enn i den første.



I tillegg finner vi i andreutgaven fire punkter som er operasjonaliseringer av kompetansemål fra "Forskerspiren", men som ikke kalles mål. Her er overskriften "Dere skal øve på". Disse punktene er ikke knyttet til temaet magnetisme, men er i større grad uttrykk for den type fagspesifikke ferdigheter som er beskrevet i forskerspiren.

Eks.

- å lage hypoteser før dere gjør forsøk.

På de øvrige oppslagene i elevboka er det ikke mål, verken i første- eller andreutgaven.

## **Lærereens bok**

I lærerveiledningen til andreutgaven er det en fyldig omtale av kompetansemålene, og hvordan man har tenkt rundt operasjonaliseringen av disse. Her begrunnes det hvordan man tenker at deler av kompetansemålet skal nås i dette kapitlet, at andre deler av målet kommer senere og hvordan man tenker rundt mål det er meningen man skal nå først ved utgangen av 7.trinn, men som skal øves på underveis. Det gjøres et poeng ut av at man skal kunne presentere resultater fra forsøk i forbindelse med magnetisme, men at det å presentere i seg selv er noe elevene skal fortsette å utvikle seg på.

I andreutgaven har lærerveiledningen forslag til delmål på alle oppslag (appendiks 6). Som målene på førsteoppslaget i elevboka er disse målene delt i noen mål som er knyttet til magnetisme og noen punkter som er formulert som mål, men som ikke kalles som har overskriften "Grunnleggende ferdigheter/forskerspiren".

Lærerveiledningen inneholder tilsammen 20 forslag til delmål som er operasjonaliseringer av deler av kompetansemålet som omhandler magnetisme. I tillegg er det 20 punkter som ikke kalles delmål, men som er ferdigheter elevene skal øve på i arbeidet med sidene.

## Multi 5 matematikk

### Grunnbok

Kapitlet i førsteutgaven starter med overskriften “I dette kapitlet skal du lære om...”. De sentrale begrepene i kapitlet er nevnt punktvis (appendiks 7).

Eks:

- søylediagram
- median

Punktene kalles ikke “mål” i elevboka og omtales heller ikke som mål i lærerveiledningen.

I den nyere utgaven er overskriften endret fra “I dette kapitlet skal du lære om” til “I dette kapitlet skal du lære å” (appendiks 8). Denne omformuleringen er interessant fordi den sistnevnte formuleringen kan tolkes langt mer forpliktende enn den andre. Det er også langt tydeligere hva elevene faktisk skal være i stand til å gjøre. Punktene kalles fortsatt ikke mål, men punktene er i større grad formulert i samsvar med kompetansemål. Blant annet kjenner vi igjen prinsippet fra kompetansemålene med bruk av verb kombinert med matematisk innhold.

Eks:

- presentere et datamateriale i søylediagram

Det kan synes som det er en større bevisstgjøring på mål i den nyeste utgaven, noe som kan være et forsøk på å støtte lærerne i å oppfylle forskriften og prinsippene i VFL.

### Lærerens bok

I den eldste utgaven under overskriften “Faglig tydelighet” begrunnes praksisen med mål. De aktuelle målene fra læreplanen og sentrale faglige mål skal i følge denne omtalen framkomme i lærerveiledningen. Betydningen av å løfte fram målene gjennom hele prosessen før, underveis og i etterkant av arbeidet fremheves, helt i tråd med det man vil forvente dersom læringsmålene skal være en del av en formativ vurderingspraksis.

Den samme teksten finner vi igjen i den nyere utgaven. Den eneste forskjellen er at overskriften her er “Faglig tydelighet og refleksjon”, noe som kan være et ønske om å formidle at læringsmålene også skal bidra til å fremme refleksjon om læring.

Bruk av læringsmål i kommunikasjon med elevene er også mer sentralt i den nyeste utgaven når man kommer med forslag til et par spørsmål som kan være sentrale:

- Hva skal vi lære om nå?
- Hva har vi lært gjennom disse aktivitetene og disse oppgavene?

Vi ser altså at mål har en plass i begge utgavene, men med større vekt på refleksjon i den siste.

Det er imidlertid relativt store endringer i måten mål er formulert på i de to utgavene.

På det første oppslaget om statistikk finner vi i begge utgaver en boks med sentrale matematiske begreper (appendiks 9 og 10)

Eks:

- Strukturen i en statistisk undersøkelse

I den nyeste har man i tillegg til boksen “Matematisk innhold”, laget en boks med mål som i større grad kan synes å være operasjonaliseringer av de aktuelle kompetanemålene (appendiks 4). Disse punktene kalles ikke mål, men omtales som dette i den generelle delen av lærerveiledningen. Dette er imidlertid ikke de samme punktene som står i elevboka. Punktene kan sies å være på et mer overordnet nivå enn i elevboka, der man muligens har hatt et ønske om å gjøre det lettere for elevene å forstå.

Eks. :

- Samle inn og kategorisere data, lage tabell og telle opp antallet i hver kategori

I begge lærerveiledningene er det omtaler av hvert enkelt oppslag i elevbøkene. På disse sidene finnes også bokser med referanser til faglig innhold.

I den første utgaven er praksis når det gjelder disse punktene veldig forskjellig. Noen ganger nevnes bare det matematiske begrepet:

Eks:

- Sortering av tall

I andre tilfeller er formuleringene nærmere det som kan kalles et læringsmål:

Eks.

- Lese av og lage søylediagram

I andreutgaven kan det synes som det er tenkt annerledes rundt dette. Man har holdt på praksisen med å referere til relevante faglige begreper, men på sidene der det introduseres nytt faglig innhold har det kommet bokser med tydeligere målformuleringer med samme oppbygging som kompetansemålene appendiks 5).

Eks.

- Markere et dataområde i et regneark

Mål brukes ikke som begrep på disse sidene , men med en tydeligere sammenheng med kompetansemålene , er det i denne utgaven et langt større fokus på mål enn i den forrige utgaven.

## **Oppsummering forskningsspørsmål 1**

Det er noen ganske klare funn som utmerket seg i denne delen. Det prinsippet innenfor vurderingsfeltet som handler om elevenes forståelse av det de skal lære, handler i læreverkene nesten utelukkende om mål. Antallet mål er langt høyere i andreutgavene, men i størst grad i Gaia samfunnsfag og Gaia naturfag. Felles for alle verkene er at målene hovedsakelig er plassert i lærerveiledningene. Begrepet kriterier nevnes en gang i Multi, men forøvrig er kriterier og kjennetegn ikke en del av operasjonaliseringene. Det samme gjelder modeller. Funnene er oppsummert i tabell 5.1:

Tabell 5.1: Oppsummering forskningsspørsmål 1

	Gaia samfunnsfag grunnbok 1.utg.	Gaia samfunnsfag grunnbok 2.utg.	Gaia samfunnsfag lærerens bok 1.utg.	Gaia samfunnsfag lærerens bok 2.utg.
<b>Mål</b>	Punktvis oversikt over innhold	Punktvis oversikt over innhold	Presentasjon av kompetansemål	Presentasjon av kompetansemål og delmål til hvert oppslag
<b>Kriterier/ kjennetegn</b>	-	-	-	-
<b>Modeller</b>	-	-	-	-
	Gaia naturfag grunnbok 1.utg.	Gaia naturfag grunnbok 2.utg.	Gaia naturfag lærerens bok 1.utg.	Gaia naturfag lærerens bok 2.utg.
<b>Mål</b>	Punktvis oversikt over innhold	Mål for tema på førsteoppslaget.  Mål fra forskerspiren som skal øves på.	Omtale av kompetansemålene	Forslag til delmål på hvert oppslag med utgangspunkt i temaet og grunnleggende ferdigheter/ forskerspiren
<b>Kriterier/ kjennetegn</b>	-	-	-	-
<b>Modeller</b>	-	-	-	-
	Multi grunnbok 1.utg.	Multi grunnbok 2.utg.	Multi lærerens bok 1.utg	Multi lærerens bok 2.utg.
<b>Mål</b>	Faglig innhold nevnt punktvis		Boks med "Matematisk innhold".  Bokser med matematisk innhold til hvert oppslag, ulikt formulert.	Boks med "Matematisk innhold" og boks med mål til hele kapitlet.  Tydelige målformuleringer der det innføres nytt stoff.
<b>Kriterier/ kjennetegn</b>	-	Oppgaver i egenvurdering omtalt som suksesskriterier i lærerveiledningen	-	Begrepet suksesskriterier brukes i omtalen av oppgaver
<b>Modeller</b>	-	-	-	-

## **5.2.2 Forskningsspørsmål 2: Egenvurdering og kameratvurdering**

I tabellen til Wiliam og Thompson brukes ikke begrepene egen- og kameratvurdering. De snakker istedet om å bidra til at elever skal aktiviseres i egen læring og være ressurser for hverandre i læringsarbeidet. Begrepene "egen- og kameratvurdering" finner vi imidlertid ofte i teorien om VFL (Black et al., & Stobart, 2008). I prinsippene for den norske satsingen på VFL heter det at elevene skal vurdere egne arbeider og egen faglig utvikling. Begrepet egenvurdering brukes også i forskriften. Tilsvarende finner vi ikke igjen tanken om at elever skal være ressurser i hverandres læring, verken i prinsippene eller i forskriften. Betydningen av dette framheves imidlertid på Utdanningsdirektoratets nettsted "Vurdering for læring".

I denne delen ser jeg etter elementer i læreverket der intensjonen kan være å legge til rette for egen- og kameratvurdering.

## **Gaia samfunnsfag**

### **Grunnbok**

I førsteutgaven av Gaia er det ingen elementer som kan egne seg til bruk i egenvurdering.

Andreutgaven avsluttes med 5 spørsmål under tittelen "Vis hva du har lært" (appendiks 11). Dette er spørsmål som tar utgangspunkt i punktene vi finner på førsteoppslaget. Spørsmålene kan være ment som en operasjonalisering av prinsippet om egenvurdering. Det er imidlertid ikke egenvurdering som fremheves i omtalen av spørsmålene i lærerveiledningen. I stedet foreslås det å bruke spørsmålene som en prøve.

Som førsteutgaven, har andreutgaven av grunnboken ingen ideer eller verktøy til bruk i hverandrevurdering.

### **Lærerens bok**

Det er ingen støtte til egenvurdering i lærerens bok. Begrepet brukes ikke, og det gis ingen støtte til eller verktøy som kan brukes. Ei heller finner vi begrunnelse for spørsmålene som oppsummerer kapitlet i Grunnboka.

Kameratvurdering er ikke nevnt eller lagt til rette for.

# **Gaia naturfag**

## **Grunnbok**

Førsteutgaven av Gaia naturfag har ingen elementer som kan egne seg til bruk i egenvurdering. I andreutgaven finner vi derimot en del spørsmål til oppsummering underveis i kapitlet som kan brukes til refleksjon og egenvurdering. Jeg finner imidlertid ikke en slik begrunnelse for disse oppgavene i lærerveiledningen.

På slutten av kapitlet er det, i tillegg til en rekke andre oppgaver, en boks med spørsmål under overskriften "Kan du dette?" (appendiks 12). Overskriften kan indikere at disse er tenkt brukt i elevens egenvurdering, men det finnes ikke en slik begrunnelse for disse spørsmålene i lærerveiledningen. I boksen finner vi 17 spørsmål om magneter, alle er faktaspørsmål der svar kan finnes i elevboka. Det framkommer ingen sammenheng mellom disse spørsmålene og målene for kapitlet slik de er nevnt innledningsvis.

Ikke i noen av utgavene finner vi igjen prinsippet om hverandrevurdering.

## **Lærerens bok**

Ikke i noen av utgavene finner vi oppgaver eller verktøy i lærerveiledningen som kan egne seg i egen- eller kameratvurdering. I andreutgaven finner vi imidlertid ideer på hvert oppslag til hvordan sidene kan oppsummeres. Mange av disse kan egne seg godt til refleksjon om hva man har lært og hva man skal gjøre videre. Men det finnes ingen forklaring som eksplisitt begrunner oppgavene i vurdering.

## **Multi**

### **Grunnbok**

I førsteutgaven avsluttes kapitlet med en tosiders prøve etterfulgt av to øvesider. Prøven begrunnes i lærerveiledningen med lærernes behov for informasjon om hvilke elever som har behov for ekstra hjelp. Vi ser derfor også i den første utgaven en tydelig tenkning rundt formativ vurdering. Elevene skal gis mulighet til å øve på det de ikke har fått til i etterkant av prøven.

Imidlertid ser vi at denne utviklingen har fortsatt inn i den andre utgaven. Der er prøven byttet ut med to sider med overskriften “Kan du dette?” (appendiks 13). Sidene er satt opp med følgende kolonner “Komptetanse, oppgave, øve mer”. I den første kolonnen står målene, i den andre oppgaver du kan gjøre for å finne ut om du har nådd målet, og i den tredje kolonnen finner vi tips til hvilke sider og oppgaver man kan gjøre hvis man trenger å øve mer. I omtalen av disse sidene i lærerveiledningen finner vi begrepet “egenvurdering” brukt for første gang.

Det er tydelig en større vektlegging av egenvurdering i den nyeste utgaven, noe som kan tyde på at satsingen på VFL og endringen i forskriften har fått konsekvenser i videreutviklingen av læreverket. Der lærernes behov for informasjon trekkes fram som det sentrale i den første utgaven, kan det synes som elevenes egenvurdering er mer sentralt i den nyere utgaven.

På samme måte som i den første utgaven avsluttes kapitlet med to sider der man kan øve mer på det man ikke kan godt nok.

## **Lærerens bok**

I lærerens bok i begge utgavene omtales Multis oppgavebok der man kan finne tilpassede oppgaver. Disse oppgavene er i følge omtalen av dem ment for elever som viser gjennom egenvurdering eller prøve at det er mål de ikke har nådd. Dette er en hensikt med oppgaver som absolutt kan settes i sammenheng med prinsippene i VFL.

Forøvrig finner vi ingen ideer til egen- eller hverandrevurdering i lærerens bok.

## **Oppsummering kategori 2**

Alle læreverkene har en noe større vektlegging av egenvurdering i andreutgavene. I Gaia-bøkene baseres dette bare på overskriftene, mens egenvurdering er tydeligere i Multis andreutgave. Kameratvurdering er verken omtalt eller gitt ideer til i noen av bøkene. Funnene oppsummeres i tabell 5.2:



Tabell 5.2: Oppsummering forskningsspørsmål 2

	Gaia samfunnsfag grunnbok 1.utg.	Gaia samfunnsfag grunnbok 2.utg.	Gaia samfunnsfag lærerens bok 1.utg.	Gaia samfunnsfag lærerens bok 2.utg.
<b>Egenvurdering</b>	-	"Vis hva du har lært" - 5 spørsmål	-	-
<b>Kamerat-vurdering</b>	-	-	-	-
	Gaia naturfag grunnbok 1.utg.	Gaia naturfag grunnbok 2.utg.	Gaia naturfag lærerens bok 1.utg.	Gaia naturfag lærerens bok 2.utg.
<b>Egenvurdering</b>	-	"Kan du dette?" - 17 spørsmål som avslutter kapitlet	-	-
<b>Kamerat-vurdering</b>	-	-	-	-
	Multi grunnbok 1.utg.	Multi grunnbok 2.utg.	Multi lærerens bok 1.utg	Multi lærerens bok 2.utg.
<b>Egenvurdering</b>	-	"Kan du dette?" to sider med mål, oppgaver og hva du kan gjøre hvis målene ikke er nådd	-	Begrepet egenvurdering brukes i omtalen av "Kan du dette?"  Eksempler på spørsmål som kan brukes i egenvurdering
<b>Kamerat-vurdering</b>	-	-	-	-

### 5.2.3 Forskningsspørsmål 3: Dokumentasjon på underveisvurdering

En av vurderingens hensikter er å dokumentere læring. Dette er ikke en side av vurdering som får særlig oppmerksomhet i omtaler av formativ vurdering. Å dokumentere læring er heller ikke ensbetydende med å dokumentere at underveisvurdering er gitt, slik forskriften krever. Det førstnevnte kan handle om å dokumentere læring, eller muligens mangel på læring, for å kunne tilrettelegge og tilpasse undervisning og læringsstrategier. I denne sammenheng velger jeg imidlertid å fokusere på forskriftens krav om at det skal dokumenteres at underveisvurdering er gitt. Ikke fordi dette nødvendigvis har en læringsfremmende effekt,

men fordi det er et krav innenfor vurderingsfeltet som mange opplever utfordrende.

I denne delen ser jeg etter forslag til prøver og andre vurderingsformer, skjemaer eller omtaler av hvordan underveisvurdering i faget kan dokumenteres.

## **Gaia samfunnsfag**

### **Grunnbok**

Det er ingen elementer verken i første eller andreutgaven av grunnboka som åpenbart egner seg til bruk som dokumentasjon på underveisvurdering.

### **Lærerens bok**

I førsteutgaven er det ingen elementer som kan egne seg til bruk for å dokumentere halvårsvurdering.

Andreutgaven har en kapittelprøve på kopioriginal som kan brukes i dokumentasjon av underveisvurdering. Det finnes imidlertid ikke en slik begrunnelse for prøven. En prøve er helt klart en operasjonalisering som må knyttes til vurdering, men da prøven ikke begrunnes i formativ vurdering, er det mer sannsynlig at begrunnelsen for den er å ha en oppsummering av kapitlet som muligens også kan være en dokumentasjon på underveisvurdering. Prøven er plassert på de siste arbeidsarkene til kapitlet, noe som reduserer sannsynligheten for at den kommer til å brukes formativt.

## **Gaia naturfag**

### **Grunnbok**

Der er ingen elementer i noen av utgavene av grunnboka som åpenbart egner seg eller eksplisitt er begrunnet med dokumentasjon på underveisvurdering.

## **Lærerens bok**

Underveisvurdering er ikke nevnt i lærerveiledningen, og det er ingen verktøy som åpenbart kan knyttes til dette.

## **Multi**

### **Grunnbok**

I den første utgaven av Multi finner vi en kapittelprøve. Denne er i andreutgaven erstattet av en egenvurdering. Hverken prøven i førsteutgaven eller egenvurderingen i andreutgaven er begrunnet med dokumentasjon på underveisvurdering. Det er imidlertid nærliggende å tenke at en prøve kan inngå som en del av lærernes dokumentasjon på underveisvurdering.

## **Lærerens bok**

I tillegg har den nyeste utgaven av Multi fått en ny komponent, verktøyet “Smart Vurdering” (Gyldendal, 2014d). Smart Vurdering er to digitale halvårsprøver som er tenkt brukt i etterkant av at man har vært igjennom grunnbøkene. Prøvene skal dekke målene for 5.trinn slik de er derfinert i lærerveiledningen, og er laget med tanke på å identifisere elever på ulike nivåer med tanke på å sette inn tiltak både overfor klassen og enkeltelever. Begrunnelsen for Smart Vurdering fremhever her det formative aspektet med det som i utgangspunktet kan bli oppfattet som et summativt vurderingsverktøy, i det det er tenkt brukt i etterkant av undervisningen.

Prøvene tas digitalt, og læreren får en umiddelbar tilbakemelding. Det utarbeides rapporter som skal kunne brukes i halvårsvurdering i matematikk. Dette er en begrunnelse for prøvene som i større grad kan knyttes til forskriftens krav til dokumentasjon av underveisvurdering.

## **Oppsummering kategori 3**

Basert på det materialet som er analysert, kan man konkludere med at læreverkene har noe mer støtte til underveisvurdering i andreutgaven. Uten å bruke begrepet dokumentasjon, er det tydelig i omtalen av Multis Smart Vurdering at man ønsker å bidra med effektive

vurderingsverktøy. Samme tenkningen rundt vurderingen er foreløpig ikke framtredd i de andre verkene.

**Tabell 5.3: Oppsummering forskningsspørsmål 3**

	Gaia samfunnsfag grunnbok 1.utg.	Gaia samfunnsfag grunnbok 2.utg.	Gaia samfunnsfag lærerens bok 1.utg.	Gaia samfunnsfag lærerens bok 2.utg.
<b>Dokumentasjon underveisvurdering</b>	–	–	–	Kapittelprøve
	Gaia naturfag grunnbok 1.utg.	Gaia naturfag grunnbok 2.utg.	Gaia naturfag lærerens bok 1.utg.	Gaia naturfag lærerens bok 2.utg.
<b>Dokumentasjon underveisvurdering</b>	–	–	–	–
	Multi grunnbok 1.utg.	Multi grunnbok 2.utg.	Multi lærerens bok 1.utg.	Multi lærerens bok 2.utg.
<b>Dokumentasjon underveisvurdering</b>	Kapittelprøve	–	–	Henvisning til digitale halvårsprøver.

## 5.3 En kvalitativ analyse av Gaia samfunnsfags andreutgave (del 2)

I denne delen av analysen tar jeg utgangspunkt i funnene fra del 1. Målet er å gi et utgangspunkt for en drøfting av hvilken forståelse av vurdering som synes å ligge til grunn for operasjonaliseringene som er gjort. Ett område framstår i denne omgang som mest relevant, nemlig operasjonaliseringene av mål. Det er disse operasjonaliseringene som får størst plass i denne delen av analysen. Jeg vil imidlertid også komme inn på egenvurderingen og kapittelprøven.

For å kunne analysere og vurdere operasjonaliseringenes potensiale og kvalitative bidrag i vurderingsarbeidet, tar jeg utgangspunkt i følgende analysekategorier:

- Summativ og formativ vurdering
- Læringsteori

- Taksonomi
- Kompetansebegrepet

Jeg har valgt å organisere analysen i mål, egenvurdering og kapittelprøve. I hver del redegjør jeg først for operasjonaliseringene som er gjort i læreverket. Utgangspunktet er funnene fra del 1, men jeg gjør i denne delen en grundigere analyse. Deretter belyses hver del med utgangspunkt i de nevnte teoretiske kategoriene.

### 5.3.1 Målene

#### Hvordan målene er operasjonalisert?

I vid forstand kan vi si at mål i Gaia presenteres på tre ulike steder; på førsteoppslaget i elevboka, som forslag til delmål i lærerveiledningen og på noen av arbeidsarkene. Denne analysen tar for seg målene i grunnboka og i lærerens bok..

De punktene vi finner på førsteoppslaget i grunnboka, kalles ikke mål. Men i og med at man i lærerveiledningen fra 2006 hevder at læreverket inneholder tydelige læringsmål og det ikke finnes noe annet enn disse punktene som kan forstås som det, velger jeg å ta dem med i analysen av mål. Mange lærere vil nok også forstå disse punktene som læringsmål, da man har funnet i evalueringen av Kunnskapsløftet at mål har en tendens til å fokusere på faglig innholde framfor ferdigheter og læringsstrategier (Hodgson et al., 2012).

Gaia inneholder flere ulike typer læringsmål. I læreboka vektlegges kun overflatiske mål med vekt på reproduksjon og gjengivelse av fakta. Punktene kan for elevene fungere som en slags oppskrift på hva de skal kunne, men vil i liten grad stimulere til diskusjon og refleksjon om egen læring.

Lærerne kan i stedet velge å basere seg på forslagene til delmål i lærerveiledningen (appendiks 3). Disse er formulert noe annerledes. I alt inneholder lærerveiledningen 26 delmål. 18 av disse spesifiserer hva elevene må kunne om antikken men i motsetningen til i elevboka, inneholder målene også et verb som angir hvordan elevene skal anvende kunnskapen.

Eks:

- Elevene skal kunne skrive tre faktasetninger om Akropolis

Det typiske for delmålene i Gaia er at svært mange av dem inneholder kvantifiseringer, enten i form av antall eller adverb. I tillegg er det mange mål som handler om å forklare begreper som det står definisjoner på i elevboka. Av de 18 målene som omhandler antikken er det kun ett som ikke inneholder en kvantifisering eller som handler om å forklare begreper som allerede er definert:

Eks.

- Eleven skal kunne fortelle hvem Sokrates var og hvorfor han ble kjent

Disse eksemplene viser tydelig vektlegging av kunnskap som det sentrale, ingen mål som uttrykker faglig dybde og forståelse, men snarere vekt på mål som utgangspunkt for reproduksjon og gjengivelse av fakta fra læreboka.

De øvrige delmålene i kapitlet er ikke knyttet til kompetansemålet i historie. Man kan anta at disse er ment å være utledet av kompetansemålene fra Utforskeren, men dette er ikke mulig å fastslå.

Eks:

- Delta i diskusjon og begrunne meningene sine

Disse målene er knyttet til ferdigheter og åpner i noe større grad for å diskutere kvalitet med elevene. Disse målene er i tillegg mer langsiktige i den forstand at elevene skal jobbe med ferdighetene på tvers av temaer. Slik sett er det lettere å ivareta det formative ved at de kan få tilbakemeldinger som kan få konsekvenser for det videre arbeidet i faget. Denne typen mål vil også åpne for bruk av vurderingsformer som ikke har reproduksjon som mål, men der elevene må vise ferdigheter på andre måter.

Et av delmålene er vanskelig å se at er utledet av kompetansemålene; kunne finne opplysninger i tekster og bruke dem i tankekart”. Dette er et mål som kan knyttes til lesestrategier, og som muligens kan settes i sammenheng med lesing som grunnleggende ferdighet i samfunnsfag. På samme måte som ferdighetsmålene kan dette målet også være en del av et langsiktig mål og derfor være utgangspunkt for en formativ vurderingspraksis.

I tillegg til disse målene, finner vi altså mål på ni av 33 arbeidsark som elevene kan jobbe med underveis i kapitlet. Ingen av disse målene er knyttet til kompetansemålet i historie, men tre av dem kan knyttes til kompetansemålene for utforskeren.

Eks.

- Vise at du kan forskjellen på meninger og fakta

På arbeidsarkene finner vi flere operasjonaliseringer av lesing som grunnleggende ferdighet, i tillegg til noen mål som er spesifikke for et oppgaveark.

Eks.

- Vise at du kan synonymer til viktige ord i kapitlet

Det er generelt interessant å merke seg at målene som er utledet av mål fra Utforskeren er mindre detaljerte og inneholder færre kvantifiseringer enn de målene som er utledet fra kompetansemålet i historie.

## **Summativ eller formativ vurdering**

Dersom man tar utgangspunkt i et syn på formativ vurdering der det avgjørende er om informasjonen man innhenter om elevers læring faktisk brukes (Wiliam, 2011), rettes fokuset mot lærernes handlinger. Hvordan mål er formulert vil muligens ikke påvirke lærerens praksis. Likevel kan måten målene er formulert på til en viss grad indikere hvordan de kommer til å brukes og hvorvidt de har et formativt potensiale.

I all hovedsak er målene i Gaia basert på de sentrale kunnskapselementene innenfor temaet "Antikken". De kan dermed ha en formativ funksjon på dette området, ved at elevene underveis kan sjekke om de kan det de skal kunne. Dette kan også være utgangspunkt for lærerens tilbakemeldinger. Slik sett har de et formativt potensiale i det korte tidsspennet.

Noen av målene fokuserer i større grad på ferdigheter som er en viktig del av elevenes utvikling av kompetanse i samfunnsfag på tvers av hovedområder og i lengre tidsspenn. Dette gjelder for eksempel målet som uttrykker at de skal kunne delta i en diskusjon. En tilbakemelding eller egenvurdering med utgangspunkt i dette målet kan ha et større formativt potensiale ved å ha relevans for andre kompetansemål.

Det er imidlertid få av den sistnevnte typen mål i Gaia, særlig sammenliknet med det man kunne forvente da svært mange mål fra hovedområdet "Utforskeren" er nevnt innledningsvis.

Vurdert utelukkende på målformuleringer har målene i Gaia et større summativt enn formativt potensiale, ettersom de fleste målene avsluttes med dette temaet og tilbakemeldingen derfor ikke vil ha konsekvenser for det videre arbeidet i faget.

## Læringsteoretisk analyse av målene

Det finnes eksempler på læringsmål i det aktuelle kapitlet som har likhetstrekk med tenkningen rundt læringsmål i den neobehavioristiske retningen fra 1970-tallet. Mange av målene i kapitlet er forholdsvis detaljerte. Det er lite fokus på sammenhenger mellom de ulike målene, men snarere på hukommelse av ett og ett læringsmål. Måten læringsmålene er kommunisert på kan bidra til en forståelse av læring som summen av alle disse delmålene. Målene fra lærerveiledningen inneholder også et verb som styrker likheten med behaviorismens sterke vektlegging av atferdsmål. Det store flertallet av målene i kapitlet har fokus på kunnskap og de alle fleste av disse igjen er kvantitative mål. De er uttrykk for kortsiktig tenkning, og det vil være mulig å lage perfekte sammenhenger mellom målene og testene.

Disse likhetstrekkene med læringsmål slik de er beskrevet innenfor den neobehavioristiske retningen, gjelder de målene som omhandler det faglige innholdet i kapitlet. Det interessante er at det tilsvarende ikke gjelder det aktuelle kompetansemålet i historie:

- Undersøke greske og romerske samfunn i antikken og finne døme på korleis kulturen deira har påverka vår eiga kultur

Målet vektlegger i stedet sammenhenger mellom en historisk periode og vår egen tid og oppfordrer til at elever skal undersøke framfor å reprodusere. I delmålene derimot finner vi verken igjen "undersøke" eller "finne eksempler på".

Noen få av delmålene i kapitlet avviker fra de andre ved at de fokuserer på ferdigheter framfor enkelt målbar faktakunnskap. Dette gjelder i større grad mål som er utledet fra utforskeren. For å utvikle noen av disse ferdighetene, er det en forutsetning at man samhandler med andre, og målene kan derfor sies å ligge nærmere et sosiokulturelt læringssyn.

Eks.

- Følge grunnleggende regler for diskusjon.



## Målenes taksonomiske nivå

Utfordringer når det gjelder taksonomi er størst når målene har en innholdsdimensjon slik tilfelle her er for de målene som er utledet av kompetansemålet i historie. Dette gjelder et flertall av målene i dette kapitlet, og jeg velger derfor å fokusere på disse.

Det er ikke lett å plassere det aktuelle kompetansemålet i historie innenfor Blooms taksonomi, da verbene i dette kompetansemålet skiller seg ut ved å fokusere på hvordan elevene skal få kunnskap snarere enn på hva de skal kunne gjøre med kunnskapen når de har den. I dette kompetansemålet brukes verbene “undersøke” og “finne eksempler på”, mens de andre kompetansemålet i historie bruker verb som lettere lar seg plassere taksonomisk, for eksempel fortelle, forklare, beskrive, drøfte.

Samtidig er det mulig å trekke den konklusjonen at elever som har jobbet med å undersøke og selv finne eksempler på, nødvendigvis være i stand til å anvende den kunnskapen på et nivå som ligger over de nivåene i taksonomien som innebærer reproduksjon. Samtidig er det ingenting i kompetansemålet som etterspør kompetanse på det høyeste nivået i taksonomien.

Når det gjelder målene i læreboka inneholder ikke disse verb som gjør det mulig å plassere dem taksonomisk, men en konsekvens av mål som fokuserer på innhold vil mest sannsynlig være en vurderingsform der elevenes reproduksjon av kunnskap er det sentrale.

Delmålene i lærerveiledningen har en oppbygging som gjør dem lettere å plassere i taksonomien.

I målene som tar utgangspunkt i historie finner vi følgende formuleringer:

- Skrive faktasetninger
- Gi eksempler
- Fortelle
- Nevne
- Vite
- Forklare

Med unntak av “forklare” er alle disse verbene å finne på det laveste nivået i taksonomien. Forklare kan kjennetegne kompetanse på et høyere nivå, men i dette tilfellet brukes verbet stort sett om å forklare begreper som er definert i boka. Det er usikkert om det skal forventes

om elevene kan forklare begrepet på et annet nivå enn å reprodusere fra læreboka. Forklare er også brukt i noen få andre mål, men her synes verbbruken noe tilfeldig. For eksempel skal elevene “forklare hva Parthenon er”. Det kunne muligens vært like naturlig å bruke verbet fortelle her.

Dersom målene plasseres i SOLO-taksonomien, vil de aller fleste målene være på unistrukturelt eller multistrukturelt nivå. Målene beskriver separate innholdselementer, men ingen beskriver sammenhengen mellom dem. Noen av de ferdighetsbaserte målene derimot, for eksempel det som sier at de skal kunne diskutere, kan plasseres høyere i taksonomien. Men da dette målet ikke er knyttet til faglig innhold, er det ikke i seg selv nok til å legge til rette for forståelse på høyere nivåer.

## **Målene som uttrykk for kompetanse**

Målene i kapitlet er i det store og hele kunnskapsmål som i svært liten grad kan fungere som et utgangspunkt for å tenke “nytt og kreativt”, slik Erling Lars Dale (2010) definerer kompetanse. Det er ingen av målene som inviterer til at elevene skal gå løs på komplekse oppgaver der forståelse og “høyere ordens tekning” er i fokus.

Ikke bare ser vi at kompetansemålet er fraværende i operasjonaliseringen av mål. Dette er ikke i seg selv et problem. Men begrepene fra læreplanen er heller ikke erstattet med andre begreper som kunne lagt til rette for å jobbe med komplekse aktiviteter. Dette gjør at målene i læreverket i svært liten grad har fokus på elevenes kompetanse forstått som evnen til å løse komplekse utfordringer.

Unntaket er de målene som er utledet fra “Utforskeren”, der elevene skal delta i diskusjoner og begrunne meningene sine. Samtidig ser vi at det faglige innholdet er helt fraværende i disse målene. Slik sett oppstår et skille mellom ferdigheter på den ene siden og kunnskap på den andre, noe som bryter med forståelsen av kompetanse som evnen og vilje til å bruke kunnskap.

### **5.3.2 Egenvurdering og kapittelprøve**

Da prinsippene i egenvurdering og kapittelprøve er ganske like analyseres begge i denne delen. Egenvurderingen består av fem spørsmål under overskriften “Vis hva du kan” (appendiks 11). Denne finner vi på siste oppslaget i grunnboka.

## **Summativ eller formativ vurdering?**

Om vurderingsverktøyene brukes summativt eller formativt vil i stor grad avhenge av læreren som skal bruke dem. Det er vanskelig å vurdere vurderingsformers hensikt uten å se dem som en del av en kontekst. Samtidig er det noen trekk ved vurderingsformer som avgjør om de har et potensiale for å brukes formativt. Det er imidlertid ikke et mål som framkommer i lærerveiledningen at disse vurderingsformene skal være formative.

Blant annet vil plasseringen av vurderingsverktøyene kunne ha betydning. I dette tilfelle er "Kan du dette?"-spørsmålene plassert på den aller siste siden i elevboka. Prøven inneholder spørsmål fra alle oppslagene i boka og er også plassert på de aller siste arbeidsarkene. Dette kan bidra til en forståelse av vurdering utelukkende som det som følger i etterkant av undervisning. Dersom man gjør vurderingen til slutt er det interessant å se på hvorvidt de gir informasjon som eleven kan ta med seg videre i arbeidet, for eksempel koblet til læringsstrategier eller grunnleggende ferdigheter. Det er ikke tilfelle her. Både egenvurderingen og kapittelprøven preges av et stort fokus på det faglige innholdet i kapitlet, snarere enn på strategier og ferdigheter. Dette kan bidra til å redusere verktøyenes formative potensiale.

Det er også en påfallende mangel på veiledning i hvordan spørsmålene bakerst i elevboka kan brukes. Det man umiddelbart, særlig utfra overskriften "Kan du dette?", kan tenke at skal være en del av elevenes egenvurdering, er ikke i lærerveiledningen begrunnet med egenvurdering. Hva skal man for eksempel gjøre hvis det viser seg at man ikke har den nødvendige kunnskapen? I stedet fokuseres det på at spørsmålene kan brukes som prøve, noe som kan avstedkomme en praksis med mest sannsynlig vil bidra til en summativ bruk av også disse spørsmålene. Dette vil imidlertid i stor grad være avhengig av læreren som skal bruke prøvene.

## **Læringsteoretisk analyse av vurderingsverktøyene**

Vurderingsverktøyene i Gaia er preget av at det man skal sjekke er hvor mye elevene har av kunnskap. Slik sett har de likhetstrekk med vurderingsformer som er sentrale i et behavioristisk syn på læring. Detaljeringsgrad og mangelen på oppgaver der elevene skal se helheter og sammenhenger styrker denne forståelsen. Samtidig mangler noen dimensjoner sammenliknet med en behavioristisk vurderingspraksis. Det er ikke en klar atferdsdimensjon i

oppgavene, og det synliggjøres ikke en tenkning der man skal beherske ett nivå før man kan gå videre til det neste.

Det er en tilnærmet perfekt sammenheng mellom målene og vurderingsformene. Dette innebærer at hvert enkelt delmål har et spørsmål i egenvurderingen som er likt formuler, bare i form av spørsmål eller oppgave (Appendiks 2 og 11). Dette gjelder særlig spørsmålene til egenvurdering, som er direkte gjengivelser av punktene på førsteoppslaget i elevboka.

Som nevnt i analysen av mål finnes det mål for kapitlet som ligger nærmere et konstruktivistisk læringssyn, men disse finner vi ikke igjen i noen av vurderingsverktøyene. For eksempel gis det ingen ideer til hvordan elevene kan reflektere over og eventuelt få tilbakemelding på sin evne til å delta i diskusjoner og begrunne meningene sine.

## **Taksonomi i vurderingsverktøyene**

I spørsmålene til egenvurdering og kapittelprøven er det bare målene som uttrykker det faglige innholdet i kapitlet som er tatt med.

Der målene i elevboka kun har fokus på faglig innhold, har man i spørsmålene til egenvurdering lagt til verb. Dette er de samme verbene som brukes i delmålene i lærerveiledningen; nevnt, gi eksempler, fortell. Spørsmålene kan derfor plasseres på det laveste nivået i Blooms taksonomi, alle svarene kan gis ved å reprodusere stoff fra læreboka. Med SOLO-taksonomien som utgangspunkt blir svaret det samme. Spørsmålene i egenvurderingen omhandler kunnskap fra kapitlet isolert og uten at man ser sammenhenger mellom dem.

Det samme gjelder kapittelprøven. Prøven er preget av reproduserbar faktakunnskap, og det er mange av oppgavene som inneholder kvantifiseringer i form av antall. Spørsmålene i prøven ligger tett opp til forslagene til delmål i lærerveiledningen, men ikke alle målene er med.

## **Kompetanse i vurderingsverktøyene**

Det finnes ingen oppgaver, hverken i egenvurdering eller i prøve som utfordrer elevene til å tenke kreativt, se sammenhenger og bruke kunnskap på nyere måter. Dette kan begrenses av at vurdering så tett knyttes til prøve, et format som muligens i liten grad vil åpne for denne måten å tenke på. Men det finnes heller ingen forslag til alternative vurderingsformer der elevene får vist kompetanse.

## 5.4 Oppsummering analyse

Det er noen funn som utmerket seg som særlig interessante i analysen. Mål har fått en vesentlige større plass i andreutgavene av læreverkene enn i førsteutgavene. Først og fremst gjelder dette lærerveiledningene. Analysen av Gaia samfunnsfag viser mål som uttrykker kunnskap i større grad enn grunnleggende ferdigheter og læringsstrategier. Det store flertallet av mål ligger på lave taksonomiske nivåer og den vektleggingen av kompetanse som læreplanen legger opp til, uttrykkes i liten grad. Det finnes ingen omtaler av eller begrunnelser for målene, og sammenhengen med læreplanen framkommer ikke. Denne sammenhengen er derimot mer synlig i Gaia naturfag, som også har noen flere ferdighetsbaserte mål, og i Multi. Det gis generelt lite støtte til å forstå målene i form av kriterier, kjennetegn eller modeller.

Mål er vektlagt i større grad enn vurdering. Det er gjort få forsøk på å veilede lærerne i hvordan målene i lærerveiledningen kan vurderes. I lærebøkene er det noe sammenheng mellom målene på førsteoppslaget og egenvurderingen på slutten av kapitlet, men tilsvarende finnes ikke for målene i lærerveiledningen. Multi skiller seg ut ved å ha en videre egenvurdering som i større grad fanger opp alle de sentrale målene.

Utfra disse funnene kan man konkludere med at samtlige læreverk vektlegger mål og vurdering som didaktiske kategorier i større grad i 2013/14 enn i 2006. Mål, egenvurdering og til dels støtte i dokumentasjonsarbeidet har fått mer oppmerksomhet enn kriterier, kjennetegn, modeller og hverandrevurdering.

## 6 Drøfting: mange mål, mindre vurdering

Vurdering er et komplekst felt der ulike tolkninger av prinsippene kan avstedkomme svært ulik praksis, hvilket kan få konsekvenser for det læringsteoretiske fundamentet for skolars virksomhet og læreres undervisning. Ulike forståelser av viktige pedagogiske og didaktiske prinsipper er ikke nødvendigvis et problem, men det er uheldig om det hviler på mangelfull innsikt i didaktiske problemstillinger knyttet til mål og vurdering. I kapittel 2 gjorde jeg rede for læreverkens betydning i planlegging og gjennomføring av undervisning, og i kapittel 3 løftet jeg fram teoretiske perspektiver på vurdering innenfor rammen av internasjonal og norsk forskning på elevvurdering. Jeg skal i denne delen drøfte funnene fra min analyse av læreverkene i lys av de dilemmaer og utfordringer som framkommer i teoridelen.

### 6.1 Få begrunnelser og omtaler av mål og vurdering

Felles for læreverkene er en påfallende mangel på omtaler av og begrunnelser for de didaktiske kategoriene mål og vurdering. Det finnes få begrunnelser for tenkningen rundt mål, hvordan de kan brukes og hva de inneholder. Begreper knyttet til mål og vurdering er generelt svært lite brukt, og inngår ikke som en del av forslagene til hvordan man kan jobbe med fagstoffet. Det er også mangel på ideer til hvordan man kan integrere vurdering i arbeidet. Prinsippene i VFL og forskriften om vurdering brukes ikke som begrunnelse for noen av elementene i læreverket, til tross for at alle læreverkene har noe større vekt på slike verktøy i andreutgaven.

Dette overlater i stor grad til lærerne og skolene å vurdere hvordan verktøyene kan brukes, noe som muligens er uttrykk for tillit til lærerne. Samtidig er det vanskelig å se at behovet for tips og ideer for lærerne er mindre når det kommer til vurdering enn når det gjelder det øvrige innholdet i undervisningen. Snarere tvert i mot har lærerne rapportert at de synes en del av vurderingsarbeidet er et område der de trenger økt kompetanse (Hodgson, 2010). Men nettopp dette kan også være grunnen til at læreverkene ikke har gått grundigere inn i viktige begreper og begrunnelser på dette feltet. Sannsynligheten er stor for forenklinger, misforståelser og feiltolkninger, noe som kan gjøre lærerne kritiske og misfornøyde med et læreverk. Dersom

de som utvikler læremidler ikke har tilstrekkelig kompetanse innenfor vurdering og læreplanarbeid, kan dette føre til at man velger trygge løsninger framfor å våge seg ut på et område en er usikker på.

Den begrensede vektlegging av mål og vurdering kan også være et uttrykk for at dette er tildels kontroversielle temaer i skolen (Tveit, 2014) Når man har valgt å ikke bruke begrepet mål i elevboka, kan det være utfra en tanke om at elever skal skånes for begreper som kan knytte læring til målstyring. Samtidig er mål et forskriftsfestet begrep, og det kan derfor reises spørsmål ved fraværet av begrepet i elevboka. Begrepet er imidlertid noe brukt i lærerveiledningen.

Når læreverkene i liten grad problematiserer tenkningen rundt vurdering, kan dette også bidra til en forenklet forståelse. Samtidig kan det absolutt hevdes at det ikke er læreverkernes oppgave å endre lærernes forståelse for vurderingsfeltet. Det som framstår som den største utfordringen, er at man har gitt lærerne noe støtte i form av målformuleringer og noen redskaper for egenvurdering, men i svært liten grad veileder lærerne i hvordan disse kan brukes. Hvor stort behovet for støtte i dette arbeidet er, kan også tenkes å variere med fag. Mer komplekse kompetansemål vil kreve mer komplekse læringsmål og vurderingsformer. Det kan igjen føre til et større behov for hjelp til tolkning av målene og egnede vurderingsformer. På det aktuelle trinnet har læreplanen i samfunnsfag og naturfag kompetansemål som er mindre konkrete enn målene i matematikk. Man kunne derfor forvente å finne mer støtte i Gaia samfunnsfag og Gaia naturfag enn i Multi.

## **6.2 Målorienterte læremidler**

Det mest tydelige og overordnede funnet i analysen er at mål har fått en langt større plass som didaktiske kategori i de nyeste utgavene av læremidlene, og en langt større plass enn vurdering forøvrig. Fra en relativt begrenset vektlegging av mål i 2006, inneholder de reviderte læreverkene et betydelig større antall mål. Først og fremst er dette funnet sentralt i materialet som bare lærerne har tilgang til. I elevenes bøker er endringene mindre, men vi ser eksempler på endringer i målformuleringer samt et noe større antall mål. Felles er at mål bare presenteres på førsteoppslaget i grunnboka, mens forslag til mål til hvert enkelt oppslag finnes i lærerveiledningen.

Hva dette skyldes er vanskelig å fastslå med sikkerhet. En mulig forklaring kan være at man ikke ønsker å binde lærerne ved å presentere samtlige mål for elevene. Dette kan styrke lærernes fleksibilitet og autonomi, ved at de gis mulighet til å tolke og formulere mål på andre måter. En elevbok gjennomsyret av mål kan binde lærerne ved at både elever og foreldre kan oppfatte disse målene som mer bindende og forpliktende enn de lærerne eller skolene selv har formulert. Det kan også være en vurdering basert på en antakelse om at skoler og kommuner driver et omfattende lokalt læreplanarbeid, og at arbeidet med å formulere delmål eller læringsmål ivaretas i dette arbeidet.

På den annen side vil en del lærere bli frustrerte over at lærebøkene ikke gir dem de verktøyene de trenger for å oppfylle de sentrale føringene i læreplaner og forskrifter. Kanskje særlig der hvor man ikke har prioritert lokalt arbeid med læreplanene. Når forlagene vet at lærerne må kommunisere mål til elevene sine, kan det oppfattes som er minstekrav til et læreverk at det faktisk hjelper lærerne i å operasjonalisere disse målene. I en eventuell diskusjon om hvorvidt læreverkene i det hele tatt skal ha mål, vil sannsynligvis markedsmessige hensyn spille inn. Svaret kan fort bli at man skal ha mål fordi de konkurrerende læreverkene har det, framfor at det trekkes fram tungtveiende pedagogiske argumenter.

Det kan synes som forlaget har lagt seg på en mellomløsning. De gir deg målene hvis du ønsker å bruke dem, men samtidig muligheten til å velge dem bort dersom du ønsker å gjøre det på andre måter.

Det kan også synes som læreverkene nå er basert på et prinsipp om at alt fagstoffet skal ha sin begrunnelse i læringsmål. Lærerveiledningene er preget av et så stort antall mål, at det er grunn til å reflektere rundt en praksis der lærerne pliktoppfyllende videreformidler alle disse målene til elever og foreldre. En viktig diskusjon er hvorvidt dette kan medføre en praksis der måloppnåelse, framfor læring, blir undervisningens egentlige mål (Torrance, 2007) Det er slik sett en fordel at de fleste av de mest detaljerte målene er plassert i lærerveiledningen, slik at det er mulig for lærerne å omgå dem.

## **6.3 Endringer i tenkningen rundt mål**

I tillegg til et gjennomgående større antall mål, er det gjort noen små, men muligens ikke ubetydelige endringer i formuleringene av målene. I Gaia samfunnsfag og Gaia naturfag har



man endret formuleringer fra "Her kan du lære om" til "Du skal få lære om". Det er et relevant spørsmål om dette har til hensikt å synliggjøre en større forpliktelse rundt målene. Det kan ligge en vurdering bak om at man i førsteutgavene kan få assosiasjoner til en tenkning om elevenes ansvar for egen læring, du kan lære hvis du selv ønsker det, mens man i andreutgaven i større grad vektlegger begrepet "skal" som har sin parallell til læreplanens formulering "Eleven skal kunne...". Hvis man ønsket målformuleringer som i større grad samsvarer med tenkningen i læreplanen, kunne man imidlertid forvente at målene la mer vekt på verbene, og mindre på hva elevene skal lære om. Tilsvarende verb som i læreplanen finner vi i større grad i Multi, som har byttet formulering fra "lære om" til "lære å". Noe av den samme tenkningen finner vi i Gaia naturfag på de målene som uttrykker hva elevene skal øve på.

Disse endringene vil muligens i liten grad fanges opp av lærerne og slik sett ha få praktiske implikasjoner. Ofte skal målene inn på ukeplaner der skolene og lærerne har bestemt hvordan målene skal uttrykkes. I så fall vil der være mer interessant hva som står i delmålene enn hva overskriften sier. Men for de lærerne som utelukkende støtter seg på målene i læreverket, kan disse små endringene få konsekvenser for både undervisning og vurdering.

Noe som gjør "skal kunne"-formuleringene problematiske er at mange av målene, særlig i Gaia samfunnsfag, i liten grad har et innhold som er forutsetninger for å nå kompetansemålene. Dette er et eksempel på en utfordring knyttet til validitet slik det er omtalt i kapittel 3.4, ikke mellom mål og vurderingsform, men mellom overordnede mål og delmål. Man gjør et utvalg av innhold som kan oppfattes som obligatorisk, til tross for at det er fullt mulig å nå kompetansemålene uten å nå læringsmålene. I Gaia naturfag er ikke dette like problematisk da målene i større grad er utledninger av kompetansemålene, noe som gjør det mer legitimt å hevde at elevene faktisk skal kunne noe.

## 6.4 Lite fokus på kompetanse

Kompetanse er et av Kunnskapsløftets mest sentrale begreper. Det er også et begrep som uttrykker en av de viktigste endringene fra L97 til LK06 (Utdanningsdirektoratet, 2014k). At man fortsatt hang igjen i en læreplantenkning i tråd med L97 da de første utgavene av lærebøkene ble utgitt, er ikke så unaturlig. Samtidig ser vi at det i Gaia samfunnsfag har skjedd få endringer i tenkningen rundt mål i den reviderte utgaven. Det er flere mål, men i all

hovedsak uttrykker de det samme, nemlig hva elevene skal kunne noe om og gjerne hvor mye de skal kunne. I forståelsen av kompetansebegrepet slik det framkommer i offentlige dokumenter i Norge, er elevenes anvendelse av kunnskap det sentrale. Dette vil kreve av lærerne at de ikke fokuserer bare på det elevene skal ha av kunnskap, men hva de faktisk skal gjøre med kunnskapen. Dette framkommer tydelig i fagplanenes kompetansemål, men ofte i mindre grad i operasjonaliseringer av disse. Her er Gaia samfunnsfag et veldig godt eksempel. Målene fokuserer i første rekke på hvilken kunnskap elevene skal tilegne seg, men hva de skal gjøre med kunnskapen og hvordan de skal gjøre det, fokuseres i svært liten grad.

## 6.5 Lite variasjon i taksonomisk nivå

Analysen av Gaia samfunnsfag viser et stort fokus på kunnskap, særlig i de delene som rammer inn kapitlet. Det finnes spørsmål til refleksjon underveis i teksten og forholdsvis stor variasjon i oppgavene til slutt i kapitlet, men disse er verken en del av målene for kapitlet eller vurderingen. Dersom man utelukkende styrer etter "målene" i elevboka og spørsmålene i "Vis hva du har lært", vil man kunne oppnå god måloppnåelse i dette kapitlet bare ved å reproducere innholdet i kapitlet. Dette kan også legge til rette for en undervisning som hovedsakelig sikter mot mål på det laveste nivået i Blooms taksonomi, til tross for at kompetansemålene, som det i følge lærerveiledningen skal jobbes med, må sies å ligge høyere i taksonomien. Dette kan være et av de mest grunnleggende spørsmålene for dem som skal tilrettelegge for læring i tråd med kompetansemålene i Kunnskapsløftet; nemlig hvordan vi sikre at alle elever jobber på ulike taksonomiske nivåer og på de nivåene som læreplanen krever.

Hvis forlagene ønsker et fortsatt stort fokus på mål i sine læreverker, fordrer dette en grunnleggende forståelse av taksonomisk operasjonalisering av mål og kritikk og analyser av slike tilnærminger. Slik innsikt vil kunne bidra til at man formulerer læringsmål på "riktig" nivå.

For å vurdere forholdet mellom dybde- og bredde i den kompetansen man ønsker at elevene skal oppnå, er SOLO-taksonomien (jmf. 3.7.2) relevant. I Gaia finner vi svært få mål som innebærer at elevene skal se sammenhenger på tvers eller bruke informasjon fra et område for å belyse et annet. Når målene ikke tar høyde for slike sammenhenger, kan konsekvensen være at undervisningen i stor grad vil ta utgangspunkt i ett og ett mål, framfor å se sammenhenger

mellom dem. I Gaia samfunnsfag ser man hvordan dette får konsekvenser for hva man faktisk vurderer. Fakta på ett og ett område etterspørres, men det gis ikke oppgaver som kobler informasjon på hensiktsmessige måter eller vurderingssituasjoner med en mer helhetlig tilnærming til kapittelets innhold.

Verken målene eller vurderingsformene i Gaia samfunnsfag har formuleringer som uttrykker metakognisjon og legger til rette for refleksjon om læring i seg selv. I Multi finner vi noen spørsmål i lærerveiledningen som omhandler læring og som kan brukes på tvers av temaer og kapitler i boka. Noe tilsvarende kan man også legge til rette for i samfunnsfagboka. Det kan bidra til en vurderingsforståelse for går lenger enn å krysse av på faktabaserte, kortsiktige læringsmål, men i stedet retter fokuset på hvordan vi lærer i faget.

## **6.6 Fravær av kriterier, kjennetegn og modeller**

Et grunnleggende prinsipp i formativ vurdering er at elevene må ha forståelse for det de skal lære. Det kan synes som dette i lærebøkene er tolket slik at dette skal ivaretas av mål, da det er svært få eksempler på annen støtte i arbeidet med å synliggjøre vurdering av måloppnåelse. Det er kun i Multi vi finner begrepet kriterier brukt, men det er vanskelig å se hva som skiller disse fra delmål, noe som muligens er typisk for en del mål i matematikk. I Gaia naturfag og samfunnsfag finner vi ingen forslag til kriterier, kjennetegn eller modeller som kan støtte lærerne i å formidle hva som bør forventes av elevene.

Det kan være ulike årsaker til dette. Det kan skyldes at forskriften har vært mer sentral i utformingen av lærebøkene enn det prinsippene i VFL har vært. Mål defineres som en rettighet for eleven, mens kriterier og modeller ikke har tilsvarende forskriftsmessige status. Det kan også skyldes manglende forståelse for kompleksiteten i å formulere læringsmål. Når man har endt opp med et stort fokus på enkelt målbare kunnskapsmål, er ikke behovet for ytterligere støtte synlig. Dette vil først bli synlig når målene er mer uklare og uttrykk for kompleks læring. Det er lettere å se behovet for støtte i form av kriterier eller modeller i Gaia naturfag enn i Gaia samfunnsfag, da langt flere av målene er basert på ferdigheter som skal utvikles over tid.

En annen betraktning er at kriterier og kjennetegn kan oppfattes som et langt mer komplekst og enda mer kontroversielt felt enn mål. I arbeidet med mål og kjennetegn dukker det opp

krevende spørsmål som ikke har enkle svar. For eksempel har flere lærere erfaring med bruk av graderte kjennetegn i vurdering, noe som, særlig i barneskolen, ofte likner praksisen med karakterer. Det er også viktig å påpeke at de tre aktuelle læreverkene er verk for barnetrinnet. Behovet for kriterier og kjennetegn kan ha fått mer oppmerksomhet på trinn med karakterer, noe som igjen kan påvirke hvilke forventninger lærerne har til læremidlene på ulike trinn.

## 6.7 Noe mer egenvurdering, ingen kameratvurdering

I tillegg til økt vektlegging av mål, er egenvurdering det prinsippet som i noe større grad framkommer i andreutgaven enn i førsteutgaven. I Gaia er det egentlig bare overskriften "Vis hva du har lært" som bidrar til denne tolkningen, altså at elevene selv skal vise hva de kan sammenliknet med "målene" som innleder kapitlet. Tilsvarende finner vi i Gaia naturfag en rekke spørsmål er stilt under overskriften "Kan du dette?". Det finnes imidlertid ingen begrunnelse for disse oppgavene i lærerveiledningen som tyder på at hensikten er egenvurdering. I tillegg kan det stilles spørsmålstegn ved både type spørsmål og hvorvidt siste side i kapitlet er mest egnet for en læringsfremmende egenvurdering.

Multi har valgt en annen og antakelig mer hensiktsmessig måte å tilrettelegge for egenvurdering på. Elevene får her beskrevet hva de bør kunne på et gitt tidspunkt og oppgaver der de kan vise kompetansen sin. Det som skiller Multi fra Gaia er at det gis ideer til hvordan man kan jobbe videre med det man ikke kan. I tillegg er oppgavene som brukes i egenvurderingen langt mer i tråd med kompetansemålene og det som underveis er satt som mål for kapitlet. At bevisstheten rundt dette kommer tydeligere fram i Multi enn i Gaia-bøkene kan skyldes at målene i matematikk ofte har stor betydning for videre utvikling i faget. Ettersom målene, særlig i samfunnsfagboka har stort fokus på innholdet i kapitlet er det ikke en forutsetning for den videre utviklingen i faget at du kan akkurat dette. Samtidig er det noen mål både i Gaia samfunnsfag og Gaia naturfag som har overføringsverdi til andre temaer i faget, for eksempel de som omhandler diskusjon og lesing av fagtekster. Men i motsetning til i Multi, vil ikke dette være mål som kan nås i løpet av en kort periode som avslutningen på et tema.

Med unntak av Multi, er det i liten grad tilrettelagt for egenvurdering i lærebøkene. Dette er et overraskende funn, da man kunne forvente at utvalget av vurderingsoppgaver ville øke i og med en vesentlig større vektlegging av mål. Det er en tett sammenheng mellom disse

prinsippene, og en større vektlegging av det ene kan forventes å medføre en større vektlegging av det andre. Det kan synes som en langt mer krevende oppgave å lage gode oppgaver til bruk i egenvurdering enn å formulere mål. Det er imidlertid vanskelig å se at dette kan ha hatt stor betydning i Gaia samfunnsfag, da målene er formulert slik at de lett lar seg vurdere. Dette gjelder også noen av målene i Gaia naturfag, men vektleggingen av mer langsiktige ferdighetsbaserte mål i denne, vil naturlig nok stille andre krav til egenvurdering.

I tabellen til Wiliam og Thompson (s. 24) framheves betydning av at elever er ressurser i hverandres læringsarbeid som et av de mest sentrale prinsippene i VFL. Ingen av læreverkene har eksempler på eller ideer til hvordan elever kan brukes som ressurser i hverandres læring. Som påpekt i kapittel 2.1.3 er ikke kameratvurdering et forskriftsfestet prinsipp, slik egenvurdering er, noe som kan ha bidratt til at forlaget har hatt mindre fokus på dette.

Mangelen på kameratvurdering kan også skyldes manglende vektlegging av mål og kriterier som gir rom for tolkning og vurdering av kvalitet (Sadler, 1989). Vurdering av slike mål vil innebære at elever må løse mer komplekse oppgaver som igjen kan innebære behov for tilbakemeldinger underveis. I mange tilfeller vil lærerens mulighet til å gi samtlige elever tilbakemeldinger flere ganger i prosessen være begrenset, noe som kan øke behovet for å trene opp elevenes vurderingskompetanse, slik at de kan gi tilbakemeldinger til hverandre.

## **6.8 Sammenhengen mellom mål og vurderingsform – en validitetsutfordring**

Høy validitet i vurderingssammenheng avgjøres blant annet av sammenhengen mellom det vi har sagt vi skal vurdere og det vi faktisk vurderer (jmf. kapittel 3.4). Her der det absolutt interessante funn i de tre læreverkene.

I Gaia samfunnsfag finner vi god validitet mellom "læringsmålene" i starten av kapitlet og egenvurderingen. Det innebærer at spørsmålene i egenvurderingen egner seg godt til å vurdere om elevene kan det man innledningsvis har sagt at de skal kunne. Samtidig er målene formulert slik at det er en enkel oppgave å oppnå god validitet. Kapittelprøven tester noen av målene fra lærerveiledningen, men de fleste målene fra lærerveiledningen gjøres ikke til gjenstand for vurdering, og kan derfor heller ikke vurderes med utgangspunkt i validitet. Dette er et godt eksempel på "construct under-representation" (Crooks et al., 1996). De

målene som er inkludert kan ikke sies å være representative for de målene som ikke er inkludert. Tilsvarende finner vi i Gaia naturfag, der det er en valid sammenheng mellom mange av delmålene og spørsmålene under "Kan du dette?", men mange av målene, og særlig de ferdighetsbaserte gjøres ikke på samme måte til gjenstand for vurdering.

Validitet forstått som sammenheng mellom mål og vurderingsform er med andre ord ikke nødvendigvis et kvalitetstegn, ettersom målene som ligger til grunn kan avstedkomme forenklete vurderingssituasjoner. Vurderingsformer kan være valide sammenliknet med noen av læringsmålene, men mangelfulle sammenliknet med andre. Alternativt kan læringsmålene være for snevert formulert, slik vi finner eksempler på i Gaia samfunnsfag, noe som innebærer at validiteten svikter før man kommer til vurderingsform. Vurderingsoppgavene bør være valide med utgangspunkt i læreplanene for fagene, og ikke bare forlagenes operasjonalisering av disse målene i læreverkene.

I Multi derimot ser vi at vurderingen i større grad dekker målene, i tillegg til at målene i større grad er utledet av kompetansemålene. Dette bidrar til bedre validitet i flere ledd enn det vi ser i de to andre verkene.

## **6.9 Mer "vurdering av" enn "vurdering for" læring**

Målene i Gaia naturfag egner seg godt til bruk i formativ vurdering, da de i tillegg til konkrete mål for faglig innhold framhever mål i lengre tidsspenn. Dette kan styrke lærernes muligheter til å gi tilbakemeldinger til elevene, som kan komme dem til gode etter at kapitlet er avsluttet. Det finnes imidlertid ingen ideer eller metoder som lærerne kan støtte seg til i dette arbeidet. Det synliggjøres derfor en svak sammenheng mellom det som er forventet måloppnåelse i kapitlet og det som faktisk vurderes. Dersom det formative potensialet i læringsmålene skal utnyttes, må lærerne antakeligvis bruke andre vurderingsformer enn de læreboka legger opp til.

I Gaia samfunnsfag har målene et mindre formativt potensiale, da de i vesentlig grad er knyttet til det faglige innholdet i kapitlet. Riktignok har læverket en bedre sammenheng mellom mål og vurderingsformer enn det som er tilfelle i naturfagboka, men dette skyldes i større grad mangelfulle mål enn kvalitetsmessig bedre vurderingsformer. I begge Gaiabøkene er egenvurderingen plassert helt til slutt i kapitlet. Det samme gjelder kapitellprøven til Gaia

samfunnsfag. Det er derfor tvilsomt om de kan ha noen funksjon i en formativ vurderingspraksis.

Formativ vurdering knyttes til vurderingers funksjon eller hensikt (Wiliam, 2011). Et læreverk vil neppe i seg selv kunne ivareta intensjonen i VFL. Det vil nødvendigvis avhenge av at lærere og elever er i stand til å bruke informasjonen. Det kan imidlertid tenkes at vurdering i lærebøkene som fremmer en forståelse for vurderingens hensikt kan øke sannsynligheten for at informasjonen brukes formativt. Når man i Multi framhever og legger til rette for oppgaver som skal gjøres i etterkant av egenvurderingen, er det mer sannsynlig at lærerne bruker informasjonen fra egenvurderingen enn hvis man ikke hadde hatt disse oppgavene.

Det er lite sannsynlig at egenvurderingen på slutten av kapitlet i Gaiabøkene er begrunnet i et ønske om å legge til rette for summativ vurdering i større grad. Tatt i betraktning myndighetenes sterke fokus på VFL de siste årene, er dette en mer sannsynlig bakgrunn. Her er imidlertid skillet mellom de ulike formene for formativ vurdering interessant. Det vil være langt mer sannsynlig at de brukes som et retroaktivt vurderingsverktøy (jmf. kapittel 3.2.3), der fokuset er på det som kommer etter en periode med undervisning, enn på den interaktive formen. Det er derfor mulig å si at et læreverk ivaretar formativ vurdering, men ikke VFL, slik det er definert av Linda Allal og Lucie Lopez (referert i Stobart, 2008) For Gaiabøkene vil det kreve at lærerne gjør langt mer ut av vurderingsverktøyene enn det som det gis støtte til i lærerveiledningen. En eventuell praktisering av interaktiv, formativ vurdering i klasserommet vil således komme på tross av framfor som en følge av lærebøkene tilrettelegging. Vurderingsverktøyene i Multi øker sannsynligheten noe for en interaktiv forståelse av formativ vurdering, men det vil i stor grad avhenge av hvordan lærerne bruker verktøyene.

## **6.10 Noe mer støtte til dokumentasjon**

Med mitt materiale som utgangspunkt er det liten grunn til å hevde at det foreløpig er lagt vesentlig vekt på å hjelpe lærerne i arbeidet med å dokumentere underveisvurdering. Samtidig er det åpenbart grunn til å tro at dette er et område der det pågår et arbeid som har mye å si for bruken av et læreverk i framtiden.

Datamaterialet tyder på at det finnes ulike tilnærminger i de ulike læreverkene, og at det således ikke foreligger noen felles retningslinjer fra forlagets side når det gjelder hva et læreverk skal inneholde av hjelp til undervisvurdering. Multi har sine digitale halvårsprøver, Gaia samfunnsfag har en kapittelprøve, men ingen begrunnelse for denne og Gaia naturfag har ingen vurderingsverktøy som oppsummerer innholdet fra kapitlet.

Det er viktig å understreke at en prøve ikke nødvendigvis er den beste dokumentasjonen på undervisvurdering. Det kunne vært andre forslag til andre typer oppgaver som kunne vært brukt til samme formål, for eksempel ideer til fagsamtaler, muntlige framlegg, kreative produkter og arbeid til mappe. Det finnes imidlertid ingen slike oppgaver som begrunnes med vurdering i mitt materiale. I den grad læreverket ønsker å støtte lærerne i arbeidet, er det foreløpig prøver som synes å dominere.

Det er utfordrende å lage vurderingsverktøy som på en god nok måte tilfredsstiller kravene til dokumentasjon av undervisvurdering. Dette krever tolkning av forskriften og omfattende arbeid med kvalitetssikring. Oppgavene og prøvene skal være gode nok til at lærere, skoleledere og muligens også skoleeiere har tillit til dem.

Arbeidet med dette har tydeligvis kommet mye lenger i Multi enn i de to andre læreverkene. En naturlig forklaring på dette er at Multi er et ferdig læreverk, mens de to andre er midt i en prosess. Det kan også skyldes at målene i matematikk enklere lar seg vurdere i en halvårsprøve enn det målene i samfunnsfag og naturfag gjør. I forlagets omtale av "Smart Vurdering" framkommer det at denne portalen på sikt skal dekke flere fag (Gyldendal, 2014d). Hvorvidt dette skal skje etter modellen fra Multi, dvs i form av halvårsprøver med automatisk retting og tilbakemelding, står det ingenting om.

Det er flere utfordringer i forbindelse med at forlagene på sikt kan komme til å tilby ferdige prøver, som for aktørene i skolen kan være et kjærkomment bidrag i arbeidet med å dokumentere undervisvurdering. En konsekvens kan bli større lojalitet til et læreverk, som kan følge lærerne gjennom hele prosessen fra mål til vurdering. Det kan for eksempel tenkes at skoleledere, og muligens også skoleeiere, kan pålegge lærerne å bruke noen vurderingsverktøy framfor andre. Dersom man anser vurdering som noe av kjernen i en lærers kompetanse, kan denne utviklingen være en trussel mot deres autonomi og profesjon.



## 6.11 Snever tolkning av kravet til dokumentasjon

En annen åpenbar utfordring er at et læreverk bygger på den faglige og pedagogiske forståelsen til en liten gruppe av redaktører, forfattere og konsulenter. Disse tolker læreplanen, lover og forskrifter på vegne av et stort antall lærere og elever. Til tross for at kompetansen hos en del forfattere og redaktører er høy, vil arbeidet deres uansett baseres på forskning og tolkninger av læreplaner og sentrale føringer som kan forstås på ulike måter. En eventuell utvikling der man i stadig større grad tar sikte på å utvikle flere løsninger som følger læreren gjennom hele prosessen fram til vurderingen er gjort, for eksempel i form av digitale prøver, gjør at dette er en svært relevant diskusjon.

Et eksempel på dette er det nevnte Smart Vurdering (jmf. kapittel 5.2.3) Dersom tolkningen av underveisvurdering er ensbetydende med prøver, kan dette bidra til en snever forståelse av vurdering blant lærerne. Det finnes ingen formelle krav til at elevers faglige utvikling skal dokumenteres i form av prøver. Dersom man velger å vektlegge utvikling av prøveverktøy er dette en tolkning, og sannsynligvis i større grad basert på å tilfredsstille behovet til skoleeiere, skoleledere og lærere enn på forskriftens krav. Spørsmålet er om lærerne er oppmerksomme på nettopp dette, og at de forstår at prøvene bare er en av flere, og ofte langt mer hensiktsmessige, måter å dokumentere underveisvurdering på.

Samtidig bør det anerkjennes at lærerne har behov for effektive verktøy som kan gi nødvendig informasjon på en tidsbesparende måte. Det kan være legitimt for forlagene å tilby løsningene, men å overlate til skolene å vurdere om de tilfredsstiller kravene som skal dekkes. Slik må det nødvendigvis fungere formelt. Ingen forlag kan stilles til ansvar for at lærerne og skolene jobber på en måte som tilfredsstiller formelle sentrale eller lokale krav. Som en viktig premiss i forlagenes utviklingsarbeid bør det likevel legges at verktøyene deres er sentrale i skolenes arbeids med å tilfredsstille disse formelle kravene.

## 6.12 Instrumentell forståelse av vurdering

I Gaia samfunnsfag finner vi læringsmål som i stor grad fremmer fokus på kvantitet, overflatisk kunnskap og mangel på dybde og bredde. Dette kan medføre en instrumentell forståelse av vurdering, da denne typen mål både er lettere å formulere, lettere å nå og lettere å vurdere. Målene beskriver ikke kvalitet, noe som potensielt kan redusere fokuset på

kvaliteten i undervisningen. Man kan muligens oppnå at man ved å være eksplisitt på målene for kapitlet vil oppnå økt læring for elevene på kort sikt, men på lengre sikt kan elevene tilegnes et snevert læringssyn der læring blir ensbetydende med å nå målene, nettopp en slik forståelse som Torrance (2007) advarer mot.

Det er også en utfordring av lærerne kan risikere å bli mindre opptatt av validitet i vurderingsformene de bruker og mindre kritiske til hva som faktisk gjøres til gjenstand for vurdering. Sammenlikningen av Gaia samfunnsfags første- og andre utgave gir få indiksjoner på at det forventes vesentlig endringer i hvordan lærerne skal jobbe med faget. Kapitlet er bygget opp på samme måte, og målene og vurderingsverktøyene er i større grad lagt til som et supplement heller enn å bidra til en annen forståelse av hvordan man kan jobbe med innholdet. Dette er et godt eksempel på vurdering som "quick fix" (Black & Wiliam, 2008) der man legger noe nytt til en eksisterende praksis. Man oppfyller muligens i større grad påleggene i forskriften, men hvorvidt endringene avstedkommer et annet syn på læring og undervisning i tråd med VFL-prinsippene som nasjonale myndigheter legger så stor vekt på, er mer tvilsomt.

## 7 Avsluttende betraktninger

Denne oppgaven har dokumentert en utvikling i hvordan mål og vurdering er operasjonalisert i læreverkene Gaia samfunnsfag, Gaia naturfag og Multi. Kort oppsummert handler det om veldig mange flere mål og litt mer vurdering. Utviklingen kan knyttes til endringene som er gjort i forskriften og de store satsingene på VFL. Det kan imidlertid synes som forskriften har hatt størst betydning, ettersom mål og i noen grad egenvurdering og dokumentasjon er de viktigste funnene, mens man ikke har sett en slik utvikling knyttet til kriterier, kjennetegn og kameratvurdering.

Det er imidlertid ikke gitt at det fra forlagenes side er ønskelig å gå omfattende til verks for å hjelpe lærerne i vurderingsarbeidet, kanskje særlig fordi vurdering kan oppleves som et komplekst og kontroversielt blant lærerne.

Denne oppgaven har avdekket noen dilemmaer og paradokser knyttet til vektleggingen av vurdering som bør utforskes nærmere. En intervjuundersøkelse med lærebokforfattere, -redaktører og konsulenter ville kunne avdekket mer om forlagenes intensjoner, og bidratt til å belyse hvilke hensikter som ligger til grunn for operasjonaliseringene de har gjort.

Det primære for et forlag er å utvikle læreverk som lærerne ønsker å kjøpe, snarere enn å utvikle læreverk som tilfredsstiller pedagogiske idealer. Hvorvidt disse sammenfaller vil alltid være et usikkerhetsmoment. Om vurdering er noe som i det hele tatt tas i betraktning finnes det foreløpig ikke dekning for å påstå. Det er en utfordring både for forlagene selv, skoler og lærere at tolkninger gjort av forfattere og redaksjoner vil prege bøkene og derigjennom undervisningspraksis i mange år. En lærer kan justere sin vurderingspraksis fortløpende, mens et forlag gjør en tolkning på ett gitt tidspunkt som det tar flere år før de kan endre. Det er derfor desto større grunn til å gjøre disse avveiningene på et solid fundament av forskning og erfaring. Dette gjelder først og fremst de trykte læremidlene. En utvikling i retning av økt digitalisering av læreverkene vil kunne gjøre det mulig for forlagene å gjøre hyppigere revideringer.

Lærebøker skal være et supplement til lærernes undervisning. Denne oppgaven har vist at det er et interessant spørsmål hvorvidt og hvordan det er mulig å påvirke eller endre en

vurderingskultur med utgangspunkt i læreverk. Det viktigste i en lærebok er at man tilbyr kvalitetssikret fagstoff og gode, alderstilpassede læreboktekster i grunnbøkene og et utvalg av solide oppgaver og modeller i lærerveiledningene. Hvorvidt man i tillegg ønsker å hjelpe lærerne med tolkning av læreplanen og operasjonalisering er et åpent spørsmål og en svært viktig diskusjon. For en del lærere vil det ha liten betydning hva slags vurderingspraksis bøkene legger til rette for, mens det for andre vil være et kjærkomment bidrag i planleggings- og vurderingsarbeidet. Men det er ikke nødvendigvis lærernes behov som er mest styrende for forlagenes vurdering. Man kan lett havne i en situasjon der man gjør pedagogiske og didaktiske valg basert i stor grad på hva konkurrentene gjør. Slik fungerer et marked.

Dersom læreverkene legger til rette for en bedre formativ praksis, fører ikke dette nødvendigvis til at prinsippene i VFL hverken praktiseres i større grad eller på en mer hensiktsmessig måte. Erfaringen kan fort bli at lærerne fortsetter å bruke de målene som er lettest å måle og de vurderingsformene som lettest å få til i praksis. Lærere som er opptatt av å fremme dybdeforståelse, utvikle ferdigheter på tvers, reflektere om læring og fremme metakognisjon kan gjøre det på tross av et læreverk med svakheter på disse områdene. Og motsatt vil en lærer uten slike ambisjoner muligens fortsette sin praksis til tross for all verdens tilrettelegging i læreboka.

Å bruke prinsippene i VFL på en måte som fremmer refleksjon og læring er uansett lærernes jobb. Samtidig er det større sannsynlighet for at et læreverk med en målsetting om å fremme en formativ forståelse av vurdering i større grad bidrar til en hensiktsmessig forståelse enn et læreverk uten slike ambisjoner. Hvis det derimot er eller blir en situasjon der vurdering brukes i markedsføringen av et læreverk og forventes å vektlegges av dem som skal kjøpe og bruke verket, stiller det store krav til forfattere, redaktører og forlag. Akkurat som forskningen har vist at praktiseringen av VFL-prinsippene er krevende for lærerne, har denne oppgaven vist at operasjonalisering av mål og vurdering i læreverkene er en stor utfordring også for dem som utvikler læremidler.

# Litteraturliste

- Alseth, Bjørnar, Gunnar Nordberg & Mona Røsseland (2006). *Multi 5a grunnbok*. Oslo: Gyldendal Undervisning
- Alseth, Bjørnar, Gunnar Nordberg & Mona Røsseland (2006). *Multi 5a lærerens bok*. Oslo: Gyldendal
- Alseth, Bjørnar, Gunnar Nordberg & Mona Røsseland (2014). *Multi 5a grunnbok*. Oslo: Gyldendal Undervisning
- Alseth, Bjørnar, Gunnar Nordberg & Mona Røsseland (2014). *Multi 5a grunnbok*. Oslo: Gyldendal Undervisning
- Alvesson, Mats & Skoldberg, Kaj (2009). *Reflexive Methodology. New Vistas for Qualitative Research*. London: SAGE Publications Ltd
- Befring, Edvard (2007). *Forskningsmetode med stikk og statistikk*. Oslo: Det Norske Samlaget
- Bennett, Randy Elliot (2011). *Formative assessment: a critical review*. I: Assessment in Education: Principles, Policy and Practice 1/2011, s. 5-25
- Biggs, John (1979). *Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes*. I Higher Education 8/1979, s.381-394. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company
- Black, Paul & Wiliam, Dylan (1998). *Inside the black box. Raising standards through formative assessment*. London: GL assessment
- Black, Paul, Christine Harrison, Clare Lee, Bethan Marshall & Dylan Wiliam (2003). *Assessment for learning. Putting in into practice*. Bershire: Open University Press
- Black, Paul & Wiliam, Dylan (2009). *Developing the theory of formative assessment*. Educ Asse Eval Acc 21, 5-21. Lastet ned 22.11.2014 fra:  
[http://teacherscollegesj.edu/docs/47-developingthetheoryofformativeassessment\\_12262012101200.pdf](http://teacherscollegesj.edu/docs/47-developingthetheoryofformativeassessment_12262012101200.pdf)
- Blooms, Benjamin (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: : Longmans, Green and co.

- Crooks, Terry J, Michael T.Kane & Allan S. Cohen (1996). *Threats to the Valid Use of Assessments*. Assessment in Education, Vol. 3, No. 3, 265-285
- Dale, Erling Lars og Wærness, Jarl Inge (2006). *Vurdering og læring i en elevaktiv skole*. Oslo: Universitetsforlaget
- Dale, Erling Lars (2010). *Kunnskapsløftet. På veien mot felles kvalitetsansvar*. Oslo: Universitetsforlaget
- Dale, Erling Lars, Britt Ulstrup Engelsen og Berit Karseth (2011). *Kunnskapsløftets intensjoner, forutsetninger og operasjonaliseringer: En analyse av en læreplanreform*. Sluttrapport. Universitetet i Oslo.Pedagogisk Forskningsinstitutt. Forskningsprosjektet ARK
- Darling-Hammond, Linda (1997). *The right to learn*. San Francisco: Jossey-Bass
- Det kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartement (1997). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Lastet ned 22.11.2014 fra:  
<http://www.nb.no/nbsok/nb/adf3c4f27b9b41b8e2f231a54988bd42?index=0#0>
- Det kongelige utdannings- og forskningsdepartement (2003). Stortingsmelding 30 (2003-2004). *Kultur for læring*. Lastet ned 22.11.2014 fra:  
<http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20032004/030/PDFS/STM200320040030000D DDPDFS.pdf>
- Det kongelige kunnskapsdepartement (2006). Stortingsmelding 16 (2006-2007). *Og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring*. Lastet ned 25.11.2014 fra:  
<http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20062007/016/PDFS/STM200620070016000D DDPDFS.pdf>
- Det kongelige kunnskapsdepartement (2010). Oppdragsbrev til Utdanningsdirektoratet 42-10. Lastet ned 23.10.2014 fra:  
[http://www.udir.no/Upload/larerplaner/forsok/Oppdragsbrev\\_42-10.pdf](http://www.udir.no/Upload/larerplaner/forsok/Oppdragsbrev_42-10.pdf)
- Det kongelige kunnskapsdepartement (2010). Stortingsmelding. 22 (2010- 2011). *Motivasjonsmestring og muligheter*. Lastet ned 25.11.2014 fra:

<http://www.regjeringen.no/pages/16342344/PDFS/STM201020110022000DDDPDFS.pdf>

Det kongelige kunnskapsdepartement (2012). *Stortingsmelding nr. 20 (2012-13). På rett vei. Kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Lastet ned 22.11.2014 fra:

<http://www.regjeringen.no/pages/38263383/PDFS/STM201220130020000DDDPDFS.pdf>

Dysthe, Olga (2008). Klasseromsvurdering og læring. *Bedre Skole* 4/2008, 16-23

Engelsen, Britt Ulstrup (2012). *Kan læring planlegges?* Oslo: Gyldendal Akademisk

Engh, Roar (2013). *ASK OG EMBLA og satsingen på vurdering for læring*. *Bedre Skole* 4/2012, 10-15

Forskrift til opplæringsloven (2009). *Kapittel 3. Individuell vurdering i grunnskolen og i videregående skole*. Endra ved forskrift 1.juli 2009. Lastet ned 25.11.2014 fra:

[https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL\\_4#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL_4#KAPITTEL_4)

Gyldendal (2014a). *Om Nye Gaia*. Lastet ned 28.10.2014 fra:

<http://www.gyldendal.no/grs/Nyegaia/Om-Nye-Gaia>

Gyldendal (2014b). *Gyldendal Undervisning*. Lastet ned 22.11.2014 fra: h

<http://www.gyldendal.no/Gyldendal-Undervisning>

Gyldendal (2014c). *Multi 1-7*. Lastet ned 22.11.2014 fra:

<http://podium.gyldendal.no/multi?page=laerer>

Gyldendal (2014d). *Smart Vurdering*. Lastet ned 26.11.2014 fra:

<http://www.smartvurdering.no/Produkter/Matematikk/Multi-Smart-Vurdering-3-7>

Hattie, John (2013). *Synlig læring- for lærerne*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Hjardemaal, Finn (2011). *Vitenskapsteori. I: Thor Arnfinn Kleven (red.), Finn Hjardemaal og Knut Tveit. Innføring i pedagogisk forskningsmetode*. Oslo: Unipub

Hodgson, Janet, Wenche Rønning, Anne-Sofie Skogvold og Peter Tomlinson (2010). *Vurdering under Kunnskapsløftet. Læreres begrepsforståelse og deres rapporterte og faktiske vurderingspraksis*. NF-rapport 17/2010

Hodgson, Janet, Wenche Rønning & Peter Tomlinson (2012). *Sammenhengen Mellom Undervisning og Læring – En studie av lærerens praksis og deres tenkning under Kunnskapsløftet, Sluttrapport*. NF-rapport nr. 4/2012. Bodø: Nordlandsforskning

Holm, Dagny & Anne-Elisabeth Utklev (2006). *Gaia 5. Samfunnsfag for barnetrinnet. Lærerveiledning*. Oslo: Gyldendal Undervisning

Holm, Dagny & Anne- Elisabeth Utklev (2006). *Gaia 5. Samfunnsfag for barnetrinnet. Elevbok*. Oslo: Gyldendal Undervisning

Imsen, Gunn ( 2014). *Elevenes verden*. Oslo: Universitetsforlaget

Johnsen, Egil Børre (2009). *Lærebokkunnskap. Innføring i sjanger og bruk*. Oslo: Tano Aschehoug. Lastet ned 23.11.2014 fra:  
<http://www.nb.no/nbsok/nb/77644b33bdc13328b39ddfdec97ed8f6?index=1#5>

Karseth, Berit, Jorunn Møller og Petter Aasen ( 2013). *Reformtakter- Kunnskapsløftets komposisjon*. I: Berit Karseth, Jorunn Møller og Petter Aasen ( red.): *Reformtakter. Om fornyelse og stabilitet i grunnopplæringen*. Oslo: Universitetsforlaget

Kleven, Thor Arnfinn (2011). *Hvordan er begrepene operasjonalisert?* I: Thor Arnfinn Kleven (red.), Finn Hjørdemaa og Knut Tveit. *Innføring i pedagogisk forskningsmetode*. Oslo: Unipub

Kirke-, utdannings og forskningsdepartementet (1998). Stortingsmelding 32 (1998-99). *Videregående opplæring*. Lastet ned 22.11.2014 fra:  
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/19981999/stmeld-nr-32-1998-99-.html?showdetailedtableofcontents=true&id=192308>

Knudsen, Susanne V. (red.) (2011). *Internasjonal forskning på læremidler. En kunnskapsstatus*. Høgskolen i Vestfold, Senter for pedagogisk tekstforskning og læreprosesser

Krathwohl, David R. ( 2002). *A Revision of Bloom`s Taxonomy: An overview*. Theory into Practice, Volume 42, Number 4, s. 212- 218. The Ohio State University: College of Education



- Mikkelsen, Rolf ( 2014). *Læreplanhistorikk og læreplanforståelse. I: Eli Kari Høihilder & Lars Gunnar Lingås ( red.): Pedagogikk 8.-13.trinn, s.39- 54* Oslo: Gyldendal akademisk
- NOU (2003). *Forsterket kvalitet i grunnopplæringen for alle. Norges offentlige utredninger* 2003:16
- OECD (2005). *The definition and selection of key competencies. Executive summary.* Lastet ned 23.11.2014 fra: <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- Ottesen, Eli og Møller, Jorunn ( red.) (2010). *Underveis, men i svært ulikt tempo. Et blikk inn i ti skoler etter tre år med Kunnskapsløftet. Delrapport 3 Underveisanalyse av Kunnskapsløftet som styringsreform. NIFU STEP rapprt 37/2010*
- Ottesen, Eli (2013). *Grunnleggende ferdigheter og individuell vurdering -mellom regulering og profesjonsmakt. I Berit Karseth, Jorunn Møller og Petter Aasen ( red.), Reformtakter. Om fornyelse og stabilitet i grunnopplæringen. Oslo: Universitetsforlaget*
- Rasmussen, Ingvill, Ulrikke Rindal og Andreas Lund (2014). *Læringsressurser og arbeidsformer i engelsk. Ungdomsskoleelevers arbeid med sjangeren fantasy. Et casestudie i prosjektet ARK&APP, engelsk 8.klasse. Oslo: Representralen, UiO*
- Rønning, Wenche, Torill Fiva, Espen Henriksen, Marit Krogtuft, Nils Ole Nilsen, Anne Sofie Skogvold & Anne Grete Solstad (2008). *Læreplan, læreverk og tilrettelegging for læring - analyse av læreplan og et utvalg læreverk i naturfag, norsk og samfunnsfag. NF-rapport nr. 2/2008. Bodø: Nordlandsforskning*
- Sandvik, Lise Vikan & Trond Buland ( 2013). *Vurdering i skolen. Operasjonaliseringer og praksiser. Trondheim: NTNU Skole- og læringsforskning*
- Sadler, Royce ( 1989). *Formative assessment and the design of instructional systems. I: Instructional Science 18: 119-144. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers*
- Sandvik, Lise Vikan, Gunnar Engvik, Henning Fjørtoft, Inger Dagrun Langseth, Bjørg Eva Aaslid, Siri Mordal og Trond Buland (2012). *Vurdering i skolen. Intensjoner og*

- forståelse. Delrapport 1 fra prosjektet Forskning på individuell vurdering i skolen (FIVIS). NTNU program for lærerutdanning & SINTEF*
- Selander, Staffan og Skjelbred, Dagrunn (2004). *Pedagogiske tekster for kommunikasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget
- Shepard, Lorrie A. ( 2000). *The Role of Classroom Assessment in Teaching and Learning*. CSE Technical Report 517. Lastet ned 23.11.2014 fra:  
<https://www.cse.ucla.edu/products/reports/TECH517.pdf>
- Skjelbred, Dagrun, Trine Solstad & Bente Aamotsbakken (2005). *Kartlegging av læremidler og Læremiddelpraksis*. Høgskolen i Vestfold. Lastet ned 22.11.14 fra: [http://www-bib.hive.no/tekster/hveskrift/rapport/2005-01/rapp1\\_2005.pdf](http://www-bib.hive.no/tekster/hveskrift/rapport/2005-01/rapp1_2005.pdf)
- Skrunes, Njål (2010). *Lærebokforskning. En eksplorerende presentasjon med særlig fokus på Kristendoms kunnskap, KRL og Religion og Etikk*. Oslo: Abstrakt forlag
- Spilde, Inger & Berit Bungum (2006). *Gaia 5. Lærerveiledning*. Oslo: Gyldendal Undervisning
- Spilde, Inger (2006). *Gaia 5. Elevbok*. Oslo: Gyldendal Undervisning
- Stobart, Gordon ( 2008). *Testing Times: The uses and abuses of assessment*. New York: Routledge
- Taras, Maddalena (2005). *Assessment: Summative and Formative: Some Theoretical Reflections*. British Journal of Educational Studies, Vol. 53, No.4, s.446-478
- Taras, Maddalena (2009). *Summative assessment: the missing link for formative assessment*. Journal of Further and Higher Education. Vol.33, No.1, s.57-69
- Thronsen, Inger, Therese Nerheim Hopfenbeck, Svein Lie & Erling Lars Dale (2009). *Bedre vurdering for læring. Rapport fra evaluering av "Modeller for kjennetegn på måloppnåelse i fag"*. Universitetet i Oslo: Det utdanningsvitenskapelige fakultet
- Torrance, Harry (2007). *Assessment as learning? How the use of explicit learning objectives, assessment criteria and feedback in post-secondary education and training can come to dominate learning*. Assessment in Education, 14, 281-294.

- Tveit, Knut (2011). *Historisk forskningsmetode*. I: Thor Arnfinn Kleven (red.), Finn Hjordemaal og Knut Tveit. *Innføring i Pedagogisk Forskningsmetode*. Oslo: Unipub
- Tveit, Sverre (2014). *Educational assessment in Norway, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. 21:2, 221-237
- Utdanningsdirektoratet (2014a). *Vurdering for læring. Pulje 4 (2014-2016)*. Lastet ned 22.11.14 fra: <http://www.udir.no/Vurdering-for-laring/Nasjonal-satsing1/Pulje-5-2014-2016/>
- Utdanningsdirektoratet (2014b). *Sluttrapport. Oppdragsbrev nr.6-2007 om tiltak knyttet til individvurdering i skole og fag-og yrkesopplæring*. Lastet ned 22.11.2014 fra [http://www.udir.no/Upload/Forskning/5/Bedre\\_vurderingspraksis\\_sluttrapport\\_til\\_KD.pdf?epslanguage=no](http://www.udir.no/Upload/Forskning/5/Bedre_vurderingspraksis_sluttrapport_til_KD.pdf?epslanguage=no)
- Utdanningsdirektoratet (2014c). *Grunnlagsdokument. Satsingen Vurdering for læring 2010-2014*. Lastet ned 22.11.2014 fra: <http://www.udir.no/PageFiles/2/Grunnlagsdokument%20satsingen%20Vfl.pdf>
- Utdanningsdirektoratet (2014d). *Vurdering for læring. 4 prinsipper*. Lastet ned 22.11.2014 fra: <http://www.udir.no/Vurdering-for-laring/4-prinsipper/>
- Utdanningsdirektoratet (2014e). *Vurdering for læring*. Lastet ned 22.11.2014 fra: <http://www.udir.no/Vurdering-for-laring/>
- Utdanningsdirektoratet (2014f). *Hva er vurdering for læring?* Lastet ned 22.11.2014 fra: <http://www.udir.no/Vurdering-for-laring/Hva-er-Vurdering-for-laring/Hva-er-vurdering-for-laring/>
- Utdanningsdirektoratet (2014g). *Reviderte læreplaner*. Lastet ned 23.11.2014 fra: <http://www.udir.no/Lareplaner/Finn-lareplan/endringer/Reviderte-lareplaner/>
- Utdanningsdirektoratet (2014h). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Lastet ned 23.11.2014 fra: <http://www.udir.no/Lareplaner/Forsok-og-pagaende-arbeid/Lareplangrupper/Rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>

Utdanningsdirektoratet (2014i). *Finn læreplan*. Lastet ned 23.11.2014 fra:

<http://www.udir.no/Lareplaner/Finn-lareplan/>

Utdanningsdirektoratet (2014j). *Prinsipper for opplæringen*. Lastet ned 24.11.2014 fra:

[http://www.udir.no/upload/larerplaner/fastsatte\\_lareplaner\\_for\\_kunnskapsloftet/prinsipper\\_lk06.pdf](http://www.udir.no/upload/larerplaner/fastsatte_lareplaner_for_kunnskapsloftet/prinsipper_lk06.pdf)

Utdanningsdirektoratet (2014k). *Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner*. Lastet med

24.11.14 fra: <http://www.udir.no/Lareplaner/Veiledninger-til-lareplaner/Veiledning-i-lokalt-arbeid-med-lareplaner/2-Lareplanverket-for-Kunnskapsloftet-LK06-og-LK06S/>

Utdanningsdirektoratet (2014l). *Mål, kriterier og kjennetegn*. Lastet ned 26.11.2014 fra:

<http://www.udir.no/Vurdering-for-laring/4-prinsipper/Mal-kriterier-og-kjennetegn/Mal-kriterier-og-kjennetegn/>

Utdanningsdirektoratet (2014m). *Reviderte læreplaner*. Lastet ned 26.11.14 fra:

<http://www.udir.no/Lareplaner/Finn-lareplan/endringer/Reviderte-lareplaner/>

Wiliam, Dylan ( 2010). *The role of formative assessment in effective learning environments. I The Nature of Learning: Using research to inspire practice*. OECD, 2010 s. 29-53

Wiliam, Dylan ( 2011). *What is assessment for learning?* Studies in Educational Evaluation 37 ( 2011), s. 3-14

Wiliam, Dylan ( 2014). *Principled assessment design. Redesigning Schooling-* 8. London: SSAT ( The Schools network) Ltd

Aamotsbakken, Bente & Knudsen, Susanne V. (2005). *Teoretisk tilnærming til pedagogiske tekster*. Oslo: Høyskoleforlaget

Aasen, Petter, Jorunn Møller, Ellen Rye, Eli Ottesen, Tine S. Prøitz og Frøydis Hertzberg (2012). *Kunnskapsløftet som styringsreform- et løft eller et løfte? Forvaltningsnivåenes og institusjonenes rolle i implementeringen av reformen*. Rapport 20/2012. NIFU og Institutt for skoleutvikling og lærerutdanning ved Universitetet i Oslo



# Appendiks

Appendiks 1: Gaia samfunnsfag, grunnbok 2006

Appendiks 2: Gaia samfunnsfag, grunnbok 2013

Appendiks 3: Gaia samfunnsfag, lærerens bok 2013

Appendiks 4: Gaia naturfag, grunnbok 2006

Appendiks 5: Gaia naturfag, grunnbok 2013

Appendiks 6: Gaia naturfag, lærerens bok, 2013

Appendiks 7: Multi, grunnbok, 2006

Appendiks 8: Multi, grunnbok, 2014

Appendiks 9: Multi, lærerens bok, 2006

Appendiks 10: Multi, lærerens bok, 2014

Appendiks 11: Gaia samfunnsfag, egenvurdering, 2013

Appendiks 12: Gaia naturfag, egenvurdering, 2013

Appendiks 13: Multi, egenvurdering, 2014


Appendiks 14: Gaia samfunnsfag, kapittelprøve, 2013

# Appendiks 1





## Appendiks 2



### Det gamle Hellas

FRA CA. 800–30 F.KR.

**Du skal få lære:**

- hvordan vi kan vite noe om det gamle Hellas
- om noe av det vi har lært av grekerne
- om de to viktigste statene, Sparta og Athen
- om greske guder
- om noen kjente grekere

For 2500 år siden var det grekerne som visste og kunne mest i Europa. Grekerne lagde flotte bygninger og fantastisk kunst. De diskuterte hvordan menneskene bør leve, og hvordan et land skal styres.

Vi som lever nå, har lært mye av de gamle grekerne. Men hva har vi lært? Og hvordan kan vi vite noe om dem?

3



# Appendiks 3

## Sparta, Athen og andre stater

### Forslag til delmål

Eleven skal kunne:

- skrive tre fakta om staten Sparta.
- fortelle noen fakta om olympiske leker i det gamle Hellas.
- gi eksempler på tre ting som grekerne hadde felles.
- forklare ordet «stat».

### Fagstoff

De greske bystatene var spredt over et stort område, fra Sicilia til dagens Tyrkia. Det var også greske bosetninger i Nord-Afrika. Grekerne hadde felles språk og felles guder. De viktigste var de såkalte olympiske gudene, dvs. de som bodde på fjellet Olympen. Det var tolv av dem. Fire er nevnt i læreboka. I tillegg til de olympiske gudene var det også lokale guder.

De som ikke tilhørte det greske folkefellesskapet ble kalt for barbarer. Det var slik fremmede språk hørtes ut for grekerne, som «bar-bar». Det var ikke nødvendigvis noe nedsettende i betegnelsen.

Ulikhetene mellom Sparta og Athen er store. Sparta var et sterkt klassedelt samfunn. Herskerne var de såkalte *spartanerne*. Men de var få. Antallet våpenføre spartanere oversteg neppe 10 000. *Perioikerne*, som var frie bønder, var mange flere. De hadde plikt til

## Sparta, Athen og andre stater

? Her skal du få lese om noe av det grekerne hadde felles. Hva har vi til felles i Norge i dag?

Hellas var ikke ett land, men besto av mange små stater som bestemte over seg selv. De to mektigste statene var Sparta og Athen. Sparta var en krigerstat. Athen var en stat der vanlige mennesker fikk være med å bestemme.

stat – et land eller en nasjon

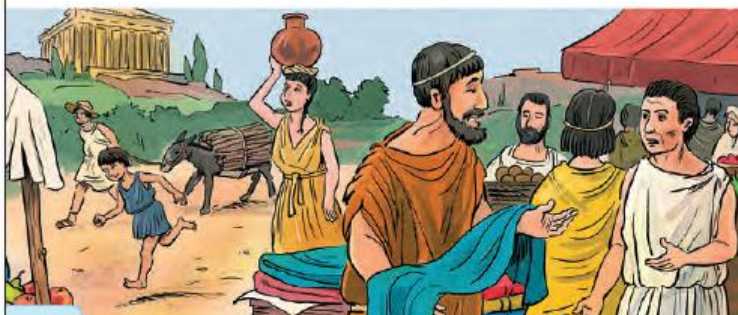
### Grekerne hadde mye felles

For 2500 år siden var ikke Hellas et samlet land. Hver by og området rundt byen var en egen stat. Staten hadde egne lover og regler for hvordan den skulle styres.

I byen var det gjerne en festning, og ett eller flere templer. Det var også et torg, som grekerne kalte *agora*. Torget var stedet der folk møttes, og der bøndene solgte varene sine.

Selv om grekerne bodde i forskjellige stater, hadde de mye felles. For det første snakket de samme språk. Grekere fra Athen, fra Sparta eller fra en annen stat forsto hverandre. For det andre trodde grekerne på mange av de samme gudene. Og for det tredje var grekere flest svært opptatt av idrett og konkurranser.

Slik kunne det være på torget i en gresk by.



6

GAM 5 SAMFUNNSTAG

### Illustrasjoner

#### Side 6: Tegning av et gresk torg

La elevene beskrive muntlig alt de ser, enten to og to eller i en felles klas-sesamtale.

Mulige spørsmål:

Hva tror dere de to mennene snak-

kan også komme inn på temaet olympiske leker før og nå. (Temaet behandles nærmere på side 7 og side 15.)

#### Side 7: Kart som viser hvor de greske koloniene lå

Før man ser nærmere på kartet, bør læreren si noe generelt om kart: Hva

## Appendiks 4



# Appendiks 5



## Magnetisme

**I kapitlet skal dere lære:**

- å gjøre forsøk med magneter
- å forklare hvordan en magnet virker

Visste du at magneter har en usynlig kraft? Denne kraften er veldig viktig for oss mennesker. Uten magnetismen ville vi verken hatt elektrisk strøm, datamaskiner, vaske-maskiner eller kompasser til å vise oss veien. I dette kapitlet får du vite mer om magnetismen og hvordan du kan lage dine egne magneter.

**Dere skal øve på:**

- å lage hypoteser før dere gjør forsøk
- å gjøre forsøk for å finne ut noe dere lurte på
- å observere og skrive ned observasjonene deres
- å fortelle andre om forsøkene

3





# Appendiks 6

## Magnetismen er en kraft

### Forslag til delmål

- Elevene skal kunne forklare hva kraft er.
- Elevene skal kunne bruke begrepet kraft i en setning.

### Grunnleggende ferdigheter/ Forskerspiren

- Formulere naturfaglige spørsmål.
- Sette frem hypoteser.

## Fagstoff

### Krefter

Krefter er interaksjoner – gjensidig påvirkning – mellom gjenstander. Når noe begynner å bevege seg eller stopper, når noe skifter retning eller fart, og når noe endrer form, er det alltid krefter med i spillet. Når to gjenstander påvirker hverandre, virker det alltid en kraft på begge, selv om det ikke alltid ser slik ut. Hvis en liten flue krasjer med deg, utøver dere en like stor kraft på hverandre. Men du veier mye mer enn flua. Derfor bråstopper insektet, mens du knapt merker sammenstøtet. Krefter kan også virke mellom gjenstander uten at noe rører seg eller forandrer seg. Da er kreftene fra ulike kanter balansert. Det virker krefter mellom kortene som står lent mot hverandre i et korthus. Så lenge kreftene fra begge sider er like store, blir huset stående.

Det finnes fire grunnleggende krefter i universet: elektromagnetismen, tyngdekraften og sterk og svak kjerne-

### Magnetismen er en kraft

**magnet** – en ting som har magnetisk kraft  
**eksperiment** – et forsøk du gjør for å undersøke noe

I universet vårt finnes det krefter som kan treke og dytte på ting, helt uten å være borti dem. Magnetismen er en slik kraft. Den gjør at magneter trekker til seg alt som inneholder jern.

**Krefter får ting til å skje**  
Kreftene er svært viktige i universet. De er helt usynlige, men du kan likevel merke dem. Det er nemlig ulike krefter som får ting til å skje. Når noe begynner å bevege seg, stopper, forandrer fart eller skifter form, er det alltid en kraft med i spillet. Noen av kreftene i verden virker på ting helt uten å være borti dem. En av disse kreftene er magnetismen.

**Magnetismen ble oppdaget for flere tusen år siden**  
Tenk å snuble over en helt ukjent kraft! Gamle historier forteller at magnetismen ble oppdaget for flere tusen år siden, av en gjeter fra byen Magnesia. Han ruslet over et berg da jemtuppen på staven hans plutselig satt fast i fjellet. Snart trodde folkene i området at berget hadde en magisk evne til å trekke til seg jern. Først mye senere skjønte menneskene at steinen slett ikke var magisk, men derimot magnetisk.

Det er magnetkraften som får alle de små sporene av jern til å stille seg opp rundt magneten. Bildet er tatt av en kunstner.

**256** GAIA 3 NATURFAG

gjenstander som ikke berører hverandre. Også her er det slik at kraften alltid virker begge veier.

Tyngdekraften fungerer for eksempel slik at både du og jorda trekker gjensidig på hverandre. Jorda har bare mye større masse. Når en bil kjører ut på en bru over en elv, virker både fjernkrefter og kontaktkrefter. Tyngdekraften trekker bilen nedover. Dette gjør at det virker en kraft fra bilen ned på brua. Men det virker en

sterke kjernekrefter inne i atomkjernene.

## Introduksjon

- Dette er første dobbeltside med fagtekst i et kapittel som vektlegger det eksperimentelle og praktiske, noe som er en viktig del av naturfagets egenart. Kompetansemålet gir god mulighet til å la det praktiske

# Appendiks 7

## 2

## Statistikk

I dette kapitlet skal du lære om

- undersøkelser
- opptelling av data
- søylediagram
- median og typetall



## Appendiks 8

# 2 Statistikk



### I dette kapitlet skal du lære å

- gjennomføre studier
- ordne og telle opp data
- lage og tolke søylediagram
- bruke regneark til å lage diagram
- finne median og typetall



# Appendiks 9

## 2 Statistikk

I dette kapitlet vil elevene lære å gjennomføre ulike undersøkelser, som undersøkelser basert på spørreskjema, ulike måledata og opptellinger. Elevene lærer om hvilke spørsmål statistikk kan gi svar på, de lærer å strukturere innsamlede data og presentere dem i grafiske fremstillinger. Elevene lærer også å gjøre dette med digitale hjelpemidler. I en analyse av et datamateriale er en ofte interessert i å si noe om sentrale trekk ved materialet. I dette kapitlet gjøres det ved å beregne median og typetall.

### Matematisk innhold

- Strukturen i en statistisk undersøkelse
- Sammenheng mellom ulike måter å uttrykke data på, som tabell og diagram

### Utstyr

- Eventuelt legoklosser og/eller brikker

## 2

## Statistikk

I dette kapitlet skal du lære

- undersøkelser
- opptelling av data
- søylediagram
- median og typetall





# Appendiks 10

I dette kapitlet vil elevene lære å gjennomføre ulike undersøkelser, som undersøkelser basert på spørreskjema, ulike måledata og opptellinger. Elevene lærer om hvilke spørsmål statistikk kan gi svar på, de lærer å strukturere innsamlede data og presentere dem i grafiske fremstillinger. Elevene lærer også å gjøre dette med digitale hjelpemidler. I en analyse av et datamateriale er en ofte interessert i å si noe om sentrale trekk ved materialet. I dette kapitlet gjøres det ved å beregne median og typetall.

## Vi undersøker

Elevene skal kunne

- lage spørsmål som kan besvares med en statistisk spørreundersøkelse
- samle inn og kategorisere data, lage tabell og telle opp antallet i hver kategori
- presentere et datamateriale i søylediagram
- lese av søylediagram

## Matematisk innhold

- Strukturen i en statistisk undersøkelse
- Sammenheng mellom ulike måter å uttrykke data på, som tabell og diagram

## Utstyr

- Eventuelt legoklosser og/eller brikker

## Statistikk



### I dette kapitlet skal du lære å

- gjennomføre studier
- ordne og telle opp data
- lage og tolke søylediagram
- bruke regneark til å lage diagram
- finne median og typetall

48

2 • Statistikk

- **Hvorfor skal vi undersøke? Hvem er det som ønsker å undersøke ting?** (For eksempel forskere som ønsker å finne ut noe om dyr eller mennesker. Forretninger som lager markedsundersøkelser for å finne ut noe om våre behov og ønsker. Aviser og medier lager politiske meningsmålinger).

Noen undersøkelser gjøres ved at en stiller mange personer spørsmål, for eksempel om hva de liker. De spørsmålene som vises i bildet er ment som eksempler, og de kommer vi tilbake til seinere i kapitlet. Noen

- **Ting jeg liker: Hvilken favorittsport?** (I tillegg til de som er vist, kan det være blant 4–6 alternativer).
- **Opptelling: Hvor mange ulike farger har du på klærne dine?**
- **Undersøkelse: Hvor mange kan komme på en tur? Bruk enten barn eller elever.** (hvis alle bruker samme dringsmåte er det lettere å telle på bildet).

Be for eksempel elevene om å holde opp hånden etter tur i klassen. Prøv å illustrere hvordan det er vanskelig å få over

# Appendiks 11

- 32** Tenk deg at du har vært soldat i Aleksander den stores hær. Lag et miniforedrag og fortell om det du har vært med på. Bruk gjerne presentasjonsverktøy og vis kart og bilder.
- 33** Studer kartet på side 13 over områdene som Aleksander erobret. Finn et moderne kart over de samme områdene. Hvilke land ligger der i dag? Lag en liste.

## ARVEN FRA GREKERNE

- 34 a** Lag et tankekart om temaet «Arven fra grekerne». Lag en boble for hver ting vi har fått fra grekerne.
- b** Bruk tankekartet og skriv en liten faktatekst med overskriften «Arven fra grekerne». Skriv én setning for hver boble på tankekartet ditt. Bruk egne ord!

## OPPGAVER TIL HELE KAPITTELET

- 35 a** Plasser disse navnene på kartet: Hellas, Athen, Sparta, Makedonia og Middelhavet.

- b** Hvilke av disse stedene ligger ved havet?

- 36** Skriv «Greske ord og begreper» som overskrift. Del siden i to med en lodrett strek. Skriv de greske ordene på venstre side og den norske forklaringen til høyre. Fyll inn disse ordene: arkeolog, agora, demokrati, polis, filosof, tragedie, komedie. Alle ordene er forklart i dette kapittelet.
- 37** Kopier skjemaet nedenfor i skriveboka di. Bla gjennom kapittelet og se på alle bildene. Hvilke bild viser bygninger og gjenstander som kan være historiske kilder? Fyll ut skjemaet.

KILDER TIL KUNNSKAP OM DET GAMLE HELLAS		
Side	Hva ser vi?	Hva kan vi lære av denne kilden?
7	Et vasemaleri med idrettsmenn	Grekene var nakne når de drev idrett

## Vis hva du har lært

- 38** Nevn minst tre kilder til kunnskap om det gamle Hellas.
- 39** Hva har vi lært av grekerne? Gi minst fire eksempler.
- 40** Fortell om de to viktigste statene i det gamle Hellas.
- 41** Fortell om to greske guder.
- 42** Nevn minst tre berømte grekere og fortell litt om dem.



# Appendiks 12

## Kan du dette?

- 1 Hvordan ble kraften magnetisme oppdaget?
- 2 Hva er en magnet?
- 3 Nevn tre ting en magnet virker på og tre ting en magnet ikke virker på.
- 4 Hva vil det si at magnetismen smitter?
- 5 Hvordan virker en magnets nordpol på en sørpol?
- 6 Hva kalles området der magnetkraften virker?
- 7 Hva er en magnetjernstein?
- 8 Hvordan kan vi lage en magnet?
- 9 Hvordan kan vi ødelegge kreftene til en magnet?
- 10 Hva er et kompass?
- 11 Hva er en GPS?
- 12 Hvordan tror forskere at knølhvalen finner veien dit den skal?
- 13 Hva er en elektromagnet?
- 14 Nevn to nyttige egenskaper en elektromagnet har som vanlige magneter ikke har.
- 15 Hvorfor skal du ikke bruke strøm fra en stikkontakt for å lage elektromagneter?
- 16 Hva er en elektromotor?
- 17 Hvordan kan magneter få tog til å sveve?

## Teknologien vår

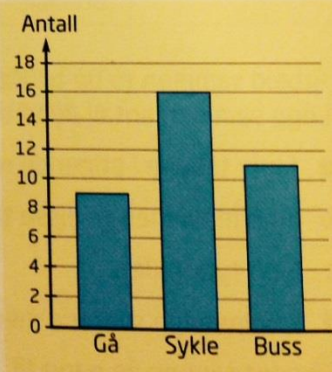
### MAGNETMASKIN TAR BILDER INNI KROPPEN

En magnettomograf (MR-maskin) kan fotografere innsiden av kroppen din uten å skade den. Maskinen bruker svære elektromagneter og kraftige lyder til å lage bilder av hjernen, hjertet eller andre kroppsdelene. Magnetene lager et kjempekraftig magnetfelt inni røret der det akkurat er plass til et menneske. Alle som skal inn i en magnettomograf, må huske å ta av seg alt som inneholder metall. Og ta på seg øreklokker. Maskinen banker og durer som besatt!





# Appendiks 13

Kan du dette?										
KOMPETANSE	OPPGAVE	ØVE MER								
Ordne data, telle opp og lage tabell.	<p><b>1</b> 15 elever ble spurt om hvor mange ganger de har vært på kino siste måned. Her er det de svarte:</p> <p>0, 2, 0, 1, 0, 0, 0, 3, 1, 1, 2, 2, 0, 1, 3</p> <p>Lag en tabell som viser hvor mange elever det er som har vært på kino 0, 1, 2 og 3 ganger.</p>	<p>s. 49 og 50</p> <p>s. 30</p>								
	<p>Lage søylediagram.</p> <p><b>2</b> Tabell viser antallet av ulike typer is som ble solgt i en kiosk i løpet av en dag. Hanne skal lage et søylediagram som viser dataene i tabellen.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Antall</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fruktis</td><td>36</td></tr><tr><td>Kroneis</td><td>25</td></tr><tr><td>Pinneis</td><td>18</td></tr></tbody></table> <p><b>a</b> Hvor mange søyler skal det være i diagrammet?</p> <p><b>b</b> Hva er den høyeste verdien Hanne må få plass til langs andreaksen?</p> <p><b>c</b> Hvilke tall passer det å ha langs andreaksen?</p> <p><b>d</b> Lag søylediagrammet.</p>	Type	Antall	Fruktis	36	Kroneis	25	Pinneis	18	<p>s. 51</p> <p>s. 31</p>
Type	Antall									
Fruktis	36									
Kroneis	25									
Pinneis	18									
Lese av søylediagram.	<p><b>3</b> Diagrammet viser hvordan noen elever kommer seg til skolen.</p> <p><b>a</b> Hvor mange elever busser til skolen?</p> <p><b>b</b> Hvordan kommer flest elever seg til skolen?</p> <p><b>c</b> Hvor mange elever deltok i undersøkelsen?</p> <p><b>d</b> Hvor mange flere var det som syklet enn som gikk?</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Transport</th><th>Antall</th></tr></thead><tbody><tr><td>Gå</td><td>9</td></tr><tr><td>Sykle</td><td>16</td></tr><tr><td>Buss</td><td>11</td></tr></tbody></table>	Transport	Antall	Gå	9	Sykle	16	Buss	11	<p>s. 51</p> <p>s. 31</p>
Transport	Antall									
Gå	9									
Sykle	16									
Buss	11									

# Appendiks 14

## Prøve om det gamle Hellas

Svarene skriver du på et eget ark, bortsett fra oppgave 3 og 14.

**nivå 2**

Navn: \_\_\_\_\_

- 1 Skriv to faktasetninger om Akropolis.
- 2 Hva er en historisk kilde? Forklar.
- 3 Skriv eller tegn tre eksempler på historiske kilder.
- 4 Skriv to ting som vi kan lære av historiske kilder.
- 5 Hva hadde grekerne felles? Skriv det du vet.
- 6 Fortell minst to fakta om staten Sparta.
- 7 Fortell minst to fakta om staten Athen.
- 8 Velg en gresk gud. Fortell det du vet om guden.
- 9 Skriv to opplysninger om Sokrates.
- 10 Skriv tre øvelser de hadde under olympiske leker i det gamle Hellas.
- 11 Kong Aleksander hadde et tilnavn. Hva var det, og hvorfor hadde han dette tilnavnet?
- 12 Hva har vi arvet fra de gamle grekerne? Fortell, eller tegn og skriv korte setninger til hver tegning.
- 13 Skriv navnet på en av de første kjente fortellingene vi hadde i Europa.
- 14 Tegn en strek fra hvert bilde til riktig årstall på tidslinjen.

